



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ACATLAN

PERSPECTIVAS DEL FAS 88 EN LA PRACTICA
DEL MERCADO MEXICANO

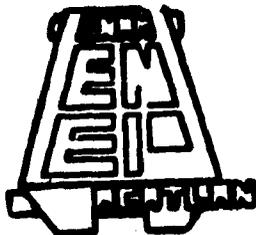
TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ACTUARIO

PRESENTA:

FRANCISCO JAVIER SALAZAR SALGADO



ACATLAN, EDO. DE MEXICO.

1996.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

*A mi Padre,
por tu ejemplo de responsabilidad
y esfuerzo continuo.
Al fin lo logramos.*

*A mi Madre,
mil gracias por preocuparte
siempre por mí y por esas tortas
tan refortalecedoras en las largas
noches de estudio.*

*A mis Hermanos:
Pepe, el mejor ejemplo de
nobleza y persistencia.
Paty, te has convertido en una
excelente ama de casa y madre.
Vico, a pesar de las dificultades
siempre sales adelante.*

*A los pequeños traviesos:
Columba, Fátima Itzel,
Luis Fernando y Patricio*

Mi más sincero agradecimiento

*A mis padres, por
procurarme siempre lo mejor*

*a todas las personas que contribuyeron
a mi preparación académica.*

a mis profesores

*a mis compañeros, especialmente a la
Act. Aréli de la Sancha por su gran apoyo*

*al Act. Victor M. Acosta Leañón
que aceptó dirigir este trabajo*

*a la Universidad Nacional
Autónoma de México*

*a la Escuela Nacional de
Estudios Profesionales Acatlán*



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLÁN"
DIVISION DE MATEMÁTICAS E INGENIERÍA
PROGRAMA DE ACTUARIA Y M.A.C.

SR. FRANCISCO JAVIER SALAZAR SALGADO
Alumno de la carrera de Actuaria
Presente.

De acuerdo a su solicitud presentada con fecha 17 de septiembre de 1991 me complace notificarle que esta Jefatura tuvo a bien asignarle el siguiente tema de Tesis: "PERSPECTIVAS DEL EAS 88 EN LA PRÁCTICA DEL MERCADO MEXICANO", el cual se desarrollará como sigue:

INTRODUCCION
CAP I - Antecedentes.
CAP II - Financial Accounting Statement No. 88
CAP III - Caso Práctico
CONCLUSIONES
BIBLIOGRAFIA.
ANEXOS

Asimismo, fué designado como Asesor de Tesis el C. Victor Manuel Acosta Leanos

Ruego a usted tomar nota que en cumplimiento de lo especificado en la Ley de Profesiones, deberá presentar servicio social durante un tiempo mínimo de seis meses como requisito básico para sustentar examen profesional, así como de la disposición de la Coordinación de la Administración Escolar en el sentido de que se imprima en lugar visible de los ejemplares de la Tesis el título del trabajo realizado. Esta comunicación deberá imprimirse en el interior de la misma.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU"
Acatlán, Edo. Méx. septiembre 26 de 1991

ACT. LAURAN M. BECERRA
Jefe del Programa de Actuaria y M.A.C.

eg.

E.N.E.P. ACATLÁN



JEFATURA DEL PROGRAMA DE
ACTUARIA Y MATEMÁTICAS
APLICADAS Y COMPUTACION

PERSPECTIVAS DEL FAS 88
EN LA PRACTICA
DEL MERCADO MEXICANO

INDICE

Introducción.	1
Capítulo 1. Antecedentes.	2
1.1 APB8 y FAS 36	2
1.2 FAS 87 vs. Boletín D3	10
1.3 FAS 87 vs. FAS 88	19
Capítulo 2. Financial Accounting Statement No. 88.	20
2.1 Metodología.	20
2.2 Definiciones.	23
2.3 Contabilización de la liquidación de los pasivos de un plan de pensiones.	27
2.4 Contabilización de la reducción de los pasivos de un plan de pensiones.	28
2.5 Beneficios de terminación.	32
Capítulo 3. Caso Práctico.	34
3.1 Características del Plan e Hipótesis Actuariales.	34
3.2 Liquidación.	38
3.3 Reducción.	42
Conclusiones.	46
Bibliografía.	
Anexos.	

Introducción

Desde la creación de los primeros planes de remuneraciones al retiro del personal en México, la legislación sobre ellos solamente se limitaba al aspecto fiscal sin considerar otros aspectos como el impacto contable o la información financiera que generan. Sin embargo, ante la apertura económica que se ha dado en los últimos años, se ha generado la necesidad de que las empresas mexicanas se ajusten a criterios internacionales y prácticas utilizadas en países más desarrollados. Es de este modo que, a partir de enero de 1993, entra en vigor la modificación al Boletín D3 "Tratamiento contable de remuneraciones al personal" dando por resultado el nuevo Boletín D3 "Obligaciones laborales", en el que se regulan de una manera más formal y precisa los planes de remuneraciones al personal. Este nuevo boletín rige las prácticas contables de las empresas propiciado uniformidad en la información financiera.

Se ha visto que en la práctica el Boletín D3 "Obligaciones Laborales" es una adecuación del Estándar contable norteamericano FAS 87 (Financial Accounting Statement 87), ya que sigue sus lineamientos pero ajustándolos a una economía inflacionaria como lo es la mexicana. De aquí que exista la necesidad de analizar el FAS 88. Este es un complemento al FAS 87 que se aplica en casos particulares como son una reducción o una liquidación de las obligaciones de un plan de remuneraciones al retiro del personal. Es por ello que, dado que la práctica en México se ha adecuado a este tipo de contabilización y el Boletín D3 no contempla este tipo de casos, la aplicación potencial del FAS 88 en nuestro país se convierte en una necesidad.

En el presente trabajo se analiza el FAS 88 desde su origen como complemento al FAS 87, hasta su estructura y componentes, ejemplificando su uso a través de un caso práctico.

En el primer capítulo se presentan los antecedentes técnicos del FAS 88, así como una comparación entre la práctica en E.U.A. contra la práctica mexicana de los últimos años, para comprender la necesidad de la utilización del mismo.

Posteriormente en el capítulo segundo se analiza detalladamente la metodología seguida por el FAS 88, se describen los casos específicos en los que se debe aplicar este tipo de contabilidad y se detallan sus componentes.

Por último se presenta, en el capítulo 3, un caso práctico en donde se esquematiza la aplicación que este Boletín tiene en la contabilidad de obligaciones laborales de las empresas mexicanas.

Capítulo 1. Antecedentes

En este capítulo revisaremos de dónde surge y cual es el propósito principal que persigue el "Statement of Financial Accounting Standards No. 88" (SFAS 88). Se estudiarán los antecedentes del "Statement of Financial Accounting Standards No. 87" (SFAS 87) y su estructura, así como los antecedentes de la contabilidad mexicana, para posteriormente analizar la necesidad de integrar el SFAS 88 al Boletín D3 en el entorno de nuestro país.

1.1 APB Opinion No. 8 y SFAS 36

APB Opinion-8

En la valuación de los pasivos contingentes a largo plazo existen muchas variables interrelacionadas que afectan la estimación de su costo para efectos contables. Estas variables son los cálculos de interés compuesto, las probabilidades de muerte e invalidez de los empleados ó de terminación de empleo, así como los cambios en la compensación y los rendimientos de los activos de los fondos.

Para tener un mayor control de estas variables el Consejo Directivo de los Principios de Contabilidad emitió, en 1966, una opinión llamada APB Opinión 8 (Accounting Principles Board Opinion No. 8) referente a las provisiones para el costo. De acuerdo con esta opinión, éstas no deben basarse exclusivamente en contribuciones al fondo, ni limitarse a las sumas correspondientes a la obligación legal y lo más importante, que no deben fluctuar ampliamente como resultado de las pérdidas y ganancias del fondo o cualquier otra causa no relacionada con el grupo de empleados. Por el contrario, la provisión debe basarse en un método actuarial de costeo consistente con los datos de la población, el beneficio y las ganancias del fondo. Del método seleccionado debe resultar una distribución sistemática y racional del costo total entre los años de servicio activo de los empleados. De ahí la importancia en la selección de las hipótesis actuariales tanto Biométricas (mortalidad, invalidez, rotación), como Financieras (tasas de rendimiento, descuento e incremento salarial). Por otro lado, la provisión debe incluir un costo por servicio pasado y aún cuando el cálculo del costo se base en este servicio, las anualidades que casi siempre se utilizan consideran los servicios presente y futuro, no necesariamente del individuo afectado, sino de la organización como un todo; por lo que el costo debe ser cargado en varios periodos. Esto se debe a que, aunque los beneficios provenientes de los planes de pensiones son intangibles para el flujo de una compañía, son reales.

Consecuentemente, observamos que los servicios pasados son una consideración importante en el establecimiento de un plan a largo plazo como son los Planes de Pensiones y de Prima de Antigüedad, así como contratos colectivos de trabajo, y el costo anual por ese servicio corresponde a los beneficios ganados, con la adopción del plan, hasta la fecha de valuación.

La Opinión No. 8 del Consejo Directivo de Principios Contables también se ocupa de la separación de las obligaciones del personal que tiene Derechos Adquiridos, es decir, que tienen derecho de recibir el pago del beneficio en el momento en que decidan dejar la empresa. Además, se ocupa de métodos actuariales de costo apropiados, así como del reconocimiento de pérdidas y ganancias actuariales.

Como todos sabemos el costo de los Planes de Beneficios a largo plazo es de vital importancia al hacer negocios de compraventa de empresas. Además, este costo no debe variar grandemente con respecto a la variación demográfica y de la nómina del grupo, así como del beneficio año con año. Sin embargo, existen fluctuaciones en el costo debidas principalmente a 4 causas: 1) Pérdidas y Ganancias Actuariales, 2) el fondeo de los planes a largo plazo, 3) resguardos legales escritos en los planes y 4) equivalentes de interés.

1) Pérdidas y Ganancias Actuariales. - En los últimos años algunas compañías hicieron reducciones substanciales en su provisión anual para el costo, cuando el fondo reportó ganancias de inversión, cuando se incrementó la tasa esperada de rendimiento o cuando se reconoció la inversión acumulada. Para eliminar las fluctuaciones en el costo por esta razón, el Consejo Directivo decidió que se le debe dar efecto en la provisión del costo a las pérdidas y ganancias, de manera consistente y a largo plazo a través de extender ó promediar estas pérdidas y ganancias sobre un período de años.

2) Fondeo de los Planes. - Algunas compañías basaron su provisión para el costo en la cantidad pagada al fondo, sin embargo, las cantidades fondeadas frecuentemente variaban ampliamente año con año por causa del manejo del fondo. En este punto, la Opinión aclara que las cantidades fondeadas no son determinativas del costo en varios años de acuerdo a los beneficios económicos establecidos, los cuales dan lugar a la incurrencia del costo.

3) Resguardos Legales. - Estos limitan la obligación de la compañía para el pago de los beneficios, así como para la estructura de los Planes. En los negocios, la mayoría de las compañías incluyen cláusulas en los planes en las que la compañía puede, a su discreción, modificar ó terminar un plan, así como sus contribuciones. En estos casos, los empleados no tienen derecho a ningún beneficio más allá de aquellos que pueda pagar el fondo. Con base en esto, algunas compañías consideraron que no tenían obligaciones por esos conceptos y, por lo tanto, no tenían que registrar un costo adicional a las contribuciones.

4) Equivalentes de interés. - El Actuario considera el interés como un modo simple de referirse a las ganancias de un fondo de pensiones, sin embargo, en la contabilidad para el cálculo de la provisión del costo de pensiones surge la necesidad de tomar equivalentes de interés cuando el fondo de pensiones difiere del fondo teórico y cuando las cantidades fondeadas difieren de las cantidades registradas para propósitos contables.

Bajo las bases de valor presente utilizadas para el cálculo del costo de pensiones, se asume que las cantidades equivalentes al costo serán contribuidas a un fondo y que el fondo producirá ganancias (intereses) a una tasa supuesta. Si las contribuciones por estas cantidades no son hechas, no producirán intereses y se hace necesario crear una provisión adicional equivalente a las ganancias faltantes. Esto se extiende al costo por servicio pasado aunque se sabe que no será fondeado hasta algún tiempo en el futuro.

Por esto, se requiere del costo de pensiones para incluir una cantidad equivalente al interés del costo no fondeado. Este interés puede incluirse como un componente de la provisión o bien, en la amortización (hasta en un 10%). Todas las veces que se amortice el costo por servicio pasado y no se hayan fondeado las provisiones del costo del año anterior se debe agregar una provisión adicional equivalente al interés no-fondeado. Asimismo, cuando las cantidades fondeadas excedan a las provisiones del costo del año anterior, se necesita una reducción de la provisión, reflejando los equivalentes de interés en exceso.

¿Qué constituye el costo de pensiones?

En la Opinión 8, el Consejo Directivo llegó al acuerdo de que debe proveerse un costo total aplicable a un período contable. En cuanto a lo que constituye el costo total hay 2 diferentes puntos de vista:

- 1) Que el costo debe tomar en cuenta todos los pagos de beneficios prospectivos estimados bajo un plan con respecto al grupo de empleados existente.
- 2) Que el costo está relacionado a los beneficios por pagarse al grupo continuo de empleados como un todo.

La diferencia entre ambos puntos de vista gira, obviamente, en torno al tratamiento que se le debe dar al costo por servicio pasado.

Sobre este punto, el Consejo Directivo acordó que el costo por servicio pasado relaciona períodos subsecuentes a la adopción o modificación de un plan, por lo que no debe cargarse contra ganancias retenidas como algo aplicable al pasado, sugiriendo entonces que este costo debía reconocerse en provisiones anuales sobre un período de años. Sin embargo, el Consejo Directivo optó por un "método mínimo" basado en el costo normal más interés y un "método máximo" basado en la amortización del costo de servicio pasado. Así, cualquier período puede seleccionarse para amortizar el costo por servicio pasado, mientras que la provisión anual total caiga entre el mínimo y el máximo.

La diferencia entre ambos métodos es el grado en que el costo por servicio pasado está incluido en la provisión del costo total. Bajo el mínimo definido, sólo está el interés del costo por servicio pasado no fondeado (más una provisión por "derechos adquiridos"), mientras que bajo el máximo definido está incluido el 10% del costo por servicio pasado.

Cabe señalar, que bajo el método "nivelado agregado", el costo por servicio pasado está incluido en el costo normal, por lo que el máximo y el mínimo definidos son los mismos bajo este método de costeo.

Por otro lado, en métodos como "crédito unitario", "edad entrada" y "edad alcanzada", el costo por servicio pasado se mide por separado.

La Opinión 8 establece que tanto el mínimo como el máximo definidos y la provisión para el año deben ser calculados bajo el mismo método de costeo, además contempla que la provisión del costo se base en un método de costeo aceptable, con todos los factores variables consistentemente aplicados.

Es importante hacer notar que la limitante del 10% aplica separadamente al costo por servicio pasado en la adopción del plan y al costo previo por modificaciones al mismo.

Dado que la provisión del costo por servicio pasado está limitada al 10% habrá un diferimiento en la hoja de balance por el otro 90%. (Por ejemplo, tomando un costo por S.P. de N\$100, N\$10 se incluirían en la provisión del costo para el año y los otros N\$ 90 aparecerán como un cargo diferido). Esta cantidad ganará intereses que reducirán la acumulación para el año siguiente (por ejemplo, si la tasa de interés es del 4%, la provisión para el año sucesivo se reducirá en N\$8.6). De igual manera, si la compañía decide realizar la provisión máxima del costo pero no hace contribuciones al fondo o las hace por cantidades menores, habrá un costo acumulado en la hoja de balance y la provisión del costo deberá incluir el interés que genera cualquier cantidad mostrada como una acumulación en la hoja de balance.

SFAS 36

El Consejo Directivo de los Estándares de Contabilidad Financiera (FASB) emitió los Estándares de Contabilidad Financiera No. 36 (SFAS 36), el cual se refiere al cumplimiento de los Principios Contables Generalmente Aceptados en Estados Unidos (Generally Accepted Accounting Principles) referentes a las provisiones especiales que podrían utilizarse para retiros fuera de los EE.UU. ya sea como Pensiones o Indemnizaciones.

Esto se debe a que los planes de pensiones son diferentes en cada país, aunque algunos se ajustan a los de los EE.UU.

Algunas diferencias son las siguientes:

- a) Planes que pueden proveer como pago de beneficios de pensiones un pago único al retiro.
- b) En algunos casos las obligaciones pueden estar sin fondear o fondeadas sobre una base diferente.
- c) Puede no haber "Reglas" gubernamentales sobre pensiones o ser menos extensivas.

- d) Las Leyes o Reglamentos pueden especificar o limitar los métodos de financiamiento actuariales y las hipótesis, o las políticas de inversión.
- e) Las Indemnizaciones Legales son requeridas o reservadas "en lugar de" o "en adición" a las pensiones.
- f) Economías Locales pueden experimentar tasas de inflación más elevadas o más pequeñas que en los EE.UU.
- g) Las prácticas actuariales pueden diferir en que no se cuente con servicios actuariales locales.
- h) Puede haber falta de información confiable necesaria para la valuación actuarial.

Las provisiones especiales para planes de pensiones en el extranjero son necesarias por dos razones:

- 1) La naturaleza de los planes puede ser tan diferente a la de los EE.UU. como para usar la misma contabilidad cuyos principios resultan inapropiados (Ejemplo: costo fijo).
- 2) Aunque el plan sea similar al de los EE.UU., las circunstancias del país hacen que sea indebidamente costoso, o imposible de aplicar principios contables similares (Ejemplo: la falta de experiencia actuarial, datos, etc.).

Indemnizaciones Legales.

El FAS-36 establece que son cantidades pagaderas a empleados elegibles al término de la relación laboral. La elegibilidad puede ser determinada por Ley, por el Patrón o por Contrato y los planes pueden ser Formales o Informales.

Las Indemnizaciones Legales están asociadas con separaciones pre-jubilatorias y usualmente se pagan en una sola exhibición.

En 1978, el Instituto Americano de Contadores Públicos Certificados emitió un documento titulado "Contabilidad para Indemnizaciones Legales" que presentó el Consejo de Estándares de Contabilidad Financiera (FASB). En este documento se define un plan de indemnización por "terminación" como "cualquier grupo de circunstancias que dan pie a pagos de indemnizaciones por terminación".

Sin embargo, es importante notar que las condiciones necesarias para tener derecho al pago varían de Plan a Plan, por lo que recomienda una contabilidad basada en la esencia del Plan, la cual va a depender de si los pagos futuros bajo el plan involucran contingencias, si son probables y si se pueden estimar razonablemente.

Existen 2 opciones para explicar el costo de un plan de indemnización por terminación:

- a) La contabilidad será similar a la contabilidad utilizada para un plan de beneficio fijo, es decir, que el costo sería reconocido de acuerdo a como se va reconociendo el servicio de los empleados.
- b) El costo sería reconocido sólo cuando ocurra la terminación bajo circunstancias que acrediten al empleado a recibir el beneficio por este concepto.

Las diferencias entre las indemnizaciones por terminación de labores y las pensiones son la fecha de pago, así como la forma de pago.

El propósito del FAS-36 es dar una guía en contabilidad para los planes de Indemnización por Terminación para empresas que presentan estados financieros de acuerdo con el G.A.A.P.:

- Empresas estadounidenses con divisiones en otros países,
- Empresas estadounidenses con filiales en otros países,
- Empresas en otros países que reportan de acuerdo con el G.A.A.P. de los EE.UU.

FAS-36 no es aplicable a negociaciones por retiros individuales, sino a nivel de toda la empresa, y las Indemnizaciones por Terminación deben ser consideradas como compensaciones por la pérdida, voluntaria o involuntaria, del empleo. Estas compensaciones se pagan a la terminación de la relación laboral generalmente en un sólo pago. Por el contrario, las pensiones son una serie de pagos por el resto de la vida del empleado (aunque también se pueden pagar en una sola exhibición).

Por lo anterior, las provisiones para las indemnizaciones varían considerablemente afectando la contabilidad de las empresas.

De hecho, en algunos países la Ley obliga al pago de estas indemnizaciones para casi todos los empleados sin importar la causa de la separación, mientras que en otros países sólo se pagan bajo ciertas circunstancias como son:

- | | |
|---------------------|---|
| Causa justificada.- | Es un factor para determinar si la indemnización es pagadera o no. |
| Retiro.- | En algunos países las indemnizaciones se pagan independientemente de las pensiones. En otros países se pagan de acuerdo con el plan de pensiones, el cual determinará la parte del pago que corresponde a indemnizaciones y la que corresponde a pensiones. |
| Muerte.- | En algunos países se pagan las indemnizaciones por terminación al morir el empleado. |

Notificación.- En algunos países un empleado pierde el derecho a la indemnización si se va de la empresa sin notificarlo con anticipación. Lo mismo, la empresa debe notificar con anticipación al empleado su baja, si no, le debe pagar la indemnización.

Empleos por Tiempo Definido.- En algunos países los empleados contratados por un periodo determinado de tiempo tienen derecho a la indemnización por terminación.

Para determinar el monto de las indemnizaciones se usa una fórmula que involucra el sueldo y la antigüedad del empleado.

Contablemente, las indemnizaciones deben ser acumuladas a la fecha de corte ó baja, mientras que el servicio futuro puede o no requerir actualización o revelación, pues maneja contingencias. El FASB-5 define una contingencia como "la existencia de una condición, situación o grupo de circunstancias que involucran incertidumbre".

Indemnizaciones que No Involucran Contingencias.

La obligación por este tipo de indemnizaciones debe ser acumulada a la fecha de corte. La cantidad resultante es el monto estimado de las indemnizaciones atribuibles al servicio de los empleados y se debe determinar como el valor presente de los pagos futuros por servicio prestado. En caso de no poder determinar el servicio futuro o la tasa de incremento salarial, la obligación es equivalente al monto que se pagaría si todos los empleados salen de la empresa a la fecha de los estados financieros.

Existen planes que requieren Indemnización por terminación definida. Para estos planes la obligación que se debe reconocer es la parte de la suma total de indemnizaciones que se van a pagar a la fecha de los estados financieros, es decir, el valor presente de los futuros pagos por servicios de los empleados.

Indemnizaciones que Involucran Contingencias.

Como ya se mencionó anteriormente, en algunos países estas indemnizaciones sólo se otorgan bajo ciertas circunstancias (ya que son adicionales a las indemnizaciones generales). Como el pago depende de que ocurra un evento incierto, éste involucra contingencias. Para este tipo de indemnizaciones, el FASB-5 proporciona una guía apropiada para su contabilidad.

Además, establece que se requiere reconocer la obligación de la contingencia de pérdida si se cumplen 2 condiciones:

- 1) Que la información esté disponible antes de la emisión de los estados financieros y que indique que no se ha alcanzado el activo suficiente ó que se haya incurrido en una obligación a la fecha de los estados financieros.
- 2) Que el monto pueda ser estimado razonablemente.

Al cumplirse lo anterior, se debe reconocer la obligación estimada por indemnizaciones, la cual es el valor presente de los pagos futuros. Cuando no se puede determinar la fecha de los pagos, ni la tasa de incremento salarial; la obligación es equivalente a la cantidad que se pagaría a todos los empleados a la fecha de valuación.

Revelación

Si las indemnizaciones por terminación no se han acumulado, la contingencia deberá ser registrada si hay una posibilidad de que ocurra una indemnización por terminación o una indemnización adicional por terminación.

Para ver el tratamiento del reporte de ingresos de Indemnizaciones por Terminación, empezamos por recordar que éstas están basadas en la antigüedad y el sueldo, y que se incrementan con el tiempo al crecer la antigüedad y el sueldo. También aumentan cuando se adopta o se incrementa un plan de indemnización por terminación.

Los cargos por incremento en las indemnizaciones son considerados como costo de nómina y deben reportarse como gastos, excepto cuando es apropiado incluir los costos por nómina en el costo de un activo.

Ningún beneficio futuro está asociado con incrementos en las indemnizaciones si resulta de:

- del primer año que se otorga el beneficio.
- un Plan de Indemnización que es implementado por el Gobierno.
- un Plan de Indemnización que es aumentado por el Gobierno para incrementar las Indemnizaciones.

Por lo tanto, el cargo por los incrementos en la reserva se debe reportar como un gasto.

Por otro lado, cuando una empresa establece un contrato colectivo de trabajo, se incrementan las indemnizaciones a las que tienen derecho los empleados. Una parte del incremento en la obligación se puede considerar como costo por nómina durante el contrato, siendo apropiado diferir ese incremento al límite que 1) refleje el efecto del incremento de la obligación por indemnizaciones atribuibles a servicios prestados antes del contrato y 2) que resulte de la implementación o incremento de un plan de indemnizaciones amortizándolo durante el tiempo del contrato.

Asimismo, la obligación acumulada por indemnizaciones debe clasificarse como de corto o de largo plazo. Las primeras son cantidades que se esperan pagar en un periodo no mayor a un año.

Por lo que se refiere al concepto de Transición; éste debe aplicarse en reportes financieros para años fiscales de planes que apenas empiezan. Las reservas de esta obligación deben ser aplicadas retroactivamente.

Por su parte, las empresas pueden crear fondos para el pago de pensiones de muchas maneras. Pueden acumular fondos con sus demás activos (reserva en libros), también pueden crear fondos con un banco o fiduciario o pueden acumular fondos en una Compañía de Seguros.

En este punto, es importante tener en cuenta que el costo anual de un Plan de Pensiones no necesariamente es la misma cantidad que se reserva en el año.

Los resultados obtenidos en la valuación requieren que el costo se base en beneficios ganados en el periodo y que la obligación neta y activo se reconozca en el balance. Además, la contabilidad propuesta requiere el desglose de los componentes de la obligación (o activo) neto. Para los planes con beneficio independiente del sueldo se debe valorar por Beneficios Acumulados, y para planes con beneficios relacionados al sueldo se requiere de Beneficios Acumulados con Salarios Proyectados (Crédito Unitario Proyectado).

1.2 SFAS 87 vs. Boletín D3

SFAS 87

El Consejo Directivo de los Estándares de Contabilidad Financiera (FASB) adoptó el Estándar de Contabilidad Financiera SFAS-87 "Contabilidad para pensiones" en diciembre de 1985, en el cual se hicieron varios cambios en la forma de determinar la información de pensiones y su presentación en los estados financieros. Mucha de esta información es proporcionada por actuarios.

FAS-87 permite el uso de aproximaciones razonables, pues es importante considerar la cantidad de esfuerzo y gasto en que se incurre al acatar cualquier estándar contable. Además, la importancia del FAS-87 surge desde el momento en que un actuario puede no darse cuenta de cuando:

- La Empresa mantiene otros planes de pensiones.
- Los asuntos de pensiones pueden ser relativamente significativos en las operaciones totales de la Empresa.
- La Empresa y usuarios de la información financiera requieren que ésta sea más detallada a través de una valuación de FAS-87.

Por ello el actuario debe ponerse de acuerdo con Empresas y auditores sobre los supuestos que se deben utilizar para la valuación bajo FAS-87. Existen planes de pensiones que representan pasivos cuyo impacto puede ser importante en los estados financieros de manera global pero tienen componentes del costo relativamente sin importancia, por lo que el actuario puede hacer aproximaciones en estos componentes. También existen planes más detallados para los cuales el actuario debe tener más cuidado en las aproximaciones. Para Empresas extranjeras a los Estados Unidos que tengan intereses de negocios, financieros ó crediticios, en los Estados Unidos será necesaria la aplicación del FAS-87, de manera que las aproximaciones pueden ser muy importantes, ya que el costo del plan ó monto del pasivo puede llegar a ser material o no dependiendo de los criterios utilizados para aproximar.

Por lo general, en la práctica del mercado mexicano de pensiones, las valuaciones actuariales solo se utilizan para cumplir con el aspecto fiscal por lo que no son realizadas bajo los requerimientos de FAS-87, por lo que habrán de realizarse los cálculos necesarios para cumplir con los lineamientos del FAS-87 en caso de que así lo requiera la empresa.

En lo que respecta a la información que se debe registrar en el balance, el Pasivo Neto Proyectado (P.N.P.) juega un papel importante en los cálculos de FAS-87. Bajo este método el costo neto del periodo generalmente no se espera que iguale las contribuciones de pensiones por lo que habrá acumulaciones al balance (P.N.P.), las cuales deben reflejarse año con año.

Los cálculos realizados por el actuario bajo FAS-87 tienen el siguiente efecto en los estados financieros del plan:

- Las contribuciones acumuladas son tratadas como activos del Plan.
- El supuesto de interés puede diferenciarse de la tasa de descuento ya que refleja los tipos de activos y la política de inversión.
- La Obligación por Beneficios Proyectados (OBP) que el patrón debe revelar, se refleja sólo como nota en los estados financieros.

Bajo los lineamientos de FAS-87, el costo de pensiones se denomina costo neto del período y se compone de lo siguiente:

- * Costo Laboral (Service Cost)
- * Costo por Interés de la Obligación por Beneficios Proyectados (OBP) (Interest Cost)
- * Rendimiento de los activos (Return on Plan Assets)
- * Amortización de la obligación (activo) de transición no reconocida
- * Amortización de Pérdidas o ganancias (Unrecognized gain or loss)
- * Amortización de Servicios anteriores y modificaciones al plan (Unrecognized Prior Service Cost)

Para obtener el costo laboral se utiliza el Método de Crédito Unitario Proyectado, con los beneficios prorrateados con base en el servicio prestado y la acumulación de la fórmula de beneficio del plan.

Por su parte, el costo por Interés se obtiene a partir del OBP, que es el pasivo actuarial acumulado bajo el método citado. Así, al OBP se le aplica la tasa de descuento especificada en las hipótesis financieras, una vez tomados en cuenta los pagos de beneficios que se hayan realizado en el año, obteniéndose el costo antes citado.

En cuanto a la fecha de valuación, el costo neto del período para el año fiscal del patrón usualmente se determina para valores calculados en la fecha de medición del año fiscal previo. FAS-87 permite el uso consistente de cualquier fecha de medición dentro de los 3 meses previos al final del año fiscal.

El costo laboral calculado a una fecha de valuación representa el valor de los beneficios atribuidos al servicio del empleado en el transcurso de ese año.

En lo que se refiere a las hipótesis actuariales, éstas deben seleccionarse de acuerdo con los estándares actuariales establecidos y se clasifican de la siguiente manera:

Hipótesis Actuariales	{	Bases Biométricas	{ - Mortalidad - Invalidez - Rotación
		Bases Económicas	{ - Tasa de Incremento Salarial - Tasa de Incremento en la Pensión - Inflación
		Bases Financieras	{ - Tasa de Rendimiento - Tasa de Descuento

Bases Biométricas

Son aquellas en las cuales interviene la probabilidad de que se dé algún evento que no permita al empleado alcanzar la edad de retiro y para cuantificarlas se utiliza la probabilidad y la estadística. Estas hipótesis son las siguientes:

Mortalidad.- Es la probabilidad de que un empleado se muera y varía de acuerdo a la edad de tal manera que a mayor edad mayor probabilidad de fallecimiento. Es importante mencionar que en un Plan de Pensiones se puede utilizar una probabilidad de muerte diferente para el personal activo y para los jubilados ya que éstos últimos cambian su estilo de vida y por tanto los patrones en mortalidad también pueden cambiar.

Invalidez.- Es la probabilidad de que un empleado se invalide, es decir, que por una causa ajena a su voluntad quede incapacitado físicamente para realizar su trabajo, el cual venía desempeñando regularmente.

Rotación.- Es la probabilidad de que un empleado se separe de la empresa, ya sea de manera voluntaria mediante renuncia o involuntaria mediante despido, entre la fecha de valuación y la fecha en la cual alcanzaría la edad de retiro.

Bases Económicas

Tasa de

Incremento Salarial.- En este tipo de supuestos se requiere de una proyección salarial para el cálculo de los beneficios hasta la edad de retiro. En este caso se utiliza una tasa anual compuesta.

Tasa de

Incremento Pensión.- En algunos planes privados de pensiones el beneficio al que tiene derecho el empleado al momento de su jubilación contempla un incremento periódico con el fin de que la renta mensual que recibe no pierda el poder adquisitivo con el transcurso del tiempo. En este caso se utiliza una tasa anual compuesta

Inflación.- También se debe considerar, a largo plazo, la inflación probable que se presentará hasta la fecha de retiro, es decir, la tasa a la cual se espera que se incremente la nómina en el transcurso del año, que a su vez, deberá ser consistente con la tasa de descuento a utilizar. Sin embargo, dado que la tasa de descuento puede variar mientras las expectativas de inflación permanecen iguales, un cambio en la tasa de descuento no requiere automáticamente de un cambio en el salario u otros supuestos económicos.

Las Bases Financieras son las siguientes:

Tasa de Rendimiento.- Es la tasa que vamos a utilizar para proyectar los activos que se tengan para hacerle frente a las obligaciones. Se utiliza una tasa anual compuesta. La tasa de rendimiento de los activos se pretende que se de a largo plazo y refleja el rendimiento esperado de los activos con que cuenta el Plan y las aportaciones que se realicen durante el año de valuación, así como la reinversión de esos activos en años posteriores. La tasa de rendimiento refleja la política de inversión de la empresa.

Tasa de Descuento.- Es la tasa con la cual, una vez calculada la obligación a la edad de retiro, se calcula el valor presente para expresarla en pesos actuales.

La tasa de descuento es la tasa utilizada para todos los cálculos actuariales bajo FAS-87 excepto para el rendimiento esperado de los activos. Para determinar la tasa de descuento, FAS-87 permite considerar varios factores como son tasas de interés de anualidades, tasas de interés de inversiones de renta fija de largo plazo, ya que éstas tasas reflejan el valor del dinero en el tiempo y, a su vez, un componente de riesgo para compensar posibles cambios en las tasas sobre un periodo de tiempo determinado.

Las Bases Económicas, así como las Bases Financieras, deben ser lo más aproximadas posible a las tasas reales, sin embargo, como son supuestos a largo plazo lo importante será el diferencial que exista entre las tasas utilizadas tanto en las bases económicas como en las financieras ya que se deberán utilizar tasas reales en este tipo de planes a largo plazo para tomar en cuenta la inflación.

En lo que se refiere a los activos, y para efecto del costo y financiamiento de las obligaciones, se permite un valor de mercado legal. Si se utiliza alguna fórmula para determinar el activo (que no sea el valor de mercado legal) la diferencia entre los saldos debe diluirse en no más de cinco años. Para asegurarse de que el valor de mercado calculado se mantiene razonablemente relacionado con el valor de mercado legal, se puede utilizar un corredor que es un rango de desviación predeterminado.

Como se mencionó anteriormente, FAS-87 establece un Costo Neto del Periodo (Net Periodic Pension Cost), que es la cantidad que se requiere técnicamente para hacerle frente a los beneficios del plan y se compone de la suma algebraica de los siguientes conceptos.

* **Costo Laboral (Service Cost).** Es el costo normal del beneficio de cada empleado generado cada año calculado a la fecha de valuación bajo el método de Crédito Unitario Proyectado. El interés en el costo laboral para los periodos de valuación puede incluirse como parte de ese costo laboral en el transcurso del año.

* **Costo Financiero (Interest Cost).** Es el interés que genera la obligación que se tiene a la fecha de valuación y resulta de aplicar la tasa de descuento a la Obligación por Beneficios Proyectados (OBP) al inicio del período de medición descontando los intereses que no se generarían desde el momento de realizar los pagos hasta el final del ejercicio.

* **Rendimiento de los activos (Expected Return on Plan Assets).** El rendimiento esperado de las inversiones es un factor de reducción en los costos del plan y se determina aplicando la tasa esperada de rendimiento de los activos del plan en la fecha de valuación al valor de mercado relativo al principio del período, y con un ajuste fraccional apropiado a las contribuciones esperadas menos las amortizaciones para el año.

* **Amortización de las Partidas pendientes de Amortizar.** Amortización del pasivo (activo) de transición no reconocido, que es el pasivo que se genera en el momento de la primera aplicación del FAS-87; costo por servicios anteriores y modificaciones al plan no reconocidos, que se genera cuando se presentan cambios en el nivel de beneficio y que involucran servicios pasados; y pérdida (ganancia) no reconocida, que resultan de las diferencias entre las obligaciones y activos proyectados el año anterior con respecto a las reales del año de que se trate.

Al final del ejercicio, el rendimiento actual de los activos del plan se determina basándose en los valores del principio y del final del ejercicio de la siguiente manera:

Valor Final - Valor al Principio - (Contribuciones - Amortizaciones)

Una vez que se calcula esta cantidad, se determina una ganancia (pérdida) en el rendimiento de los activos mediante lo siguiente:

Rendimiento Real de los Activos del Plan – Rendimiento esperado del Valor de Mercado de los Activos del Plan del año anterior.

El Costo Neto del Periodo se calcula al principio del ejercicio, pero se revela al final del periodo. Sin embargo, puede haber más de una medición en un año como, por ejemplo, cuando hay un cambio en el Plan.

El Costo Neto del Periodo para el balance del año siguiente (a una fecha de valuación intermedia) debe reflejar los valores determinados en ese punto en el tiempo. Sin embargo, la amortización mínima de la ganancia (o pérdida) neta debe basarse en la valuación del principio del año.

Este costo puede ser positivo o negativo y puede ser calculado al principio para poder hacer la provisión necesaria paulatinamente, y una segunda valuación, que es la asignación "final", en la que FAS-87 requiere que se revelen los componentes del costo obteniéndose la ganancia (o pérdida) en el ejercicio, la cual se calcula de la siguiente manera

- Cada año se calcula un OBP al final del año, como el OBP al principio, más el costo laboral, más el costo financiero, menos los pagos de beneficios esperados, más (menos) los ajustes del OBP a cuenta de los cambios en el costo por servicios anteriores.
- Por su parte, el activo esperado al final del año se calcula como el valor inicial, más el rendimiento esperado en el valor de mercado, más las contribuciones esperadas en el año, menos los pagos esperados de beneficios en el año y la diferencia para alcanzar el OBP se puede considerar como el OBP esperado no financiado

La diferencia entre esa cantidad y el OBP no financiado real (OBP al final del año menos el activo al final del año) es la ganancia o (pérdida) para el año y cualquier amortización requerida se reflejará en el costo del año siguiente

Es importante señalar que cualquier cambio en el OBP debido a cambios en las hipótesis actuariales utilizadas se vuelve parte de la ganancia o (pérdida) calculada

Con base en lo anterior, cada año se incrementa la ganancia o (pérdida) acumulada no reconocida por la ganancia o (pérdida) actual y decrece por cualquier amortización de capital

Una vez obtenida la ganancia o (pérdida) del ejercicio, habrá que determinar la ganancia o (pérdida) que está sujeta a amortización de la siguiente manera

- Se toma el máximo entre el OBP al principio del año y los activos a la misma fecha y se obtiene el 10% de la cifra resultante
- Se resta el monto de la cantidad antes descrita de las ganancias o (pérdidas) del año y la cantidad resultante es la ganancia o (pérdida) sujeta a amortización
- Una vez determinada la ganancia o (pérdida) del punto anterior se divide entre el periodo de amortización (que es el promedio de vida laboral esperada de los trabajadores que se espera recibir el beneficio), considerando a la amortización para el periodo de valuación que formara parte del Costo Neto del Retiro

Es importante señalar que cuando se aplica FAS-87 por primera vez se crea una reserva de transición por la diferencia entre OBP y los activos del Plan más cualquier balance acumulado o menos cualquier costo prepagado en el balance de la empresa

El pasivo o (activo) de transición se amortiza en línea recta durante el promedio de vida laboral remanente de los trabajadores que se espera reciban el beneficio y esa amortización forma parte del costo neto del período (N.P.P.C.). Si el período de amortización es menor de 15 años, se puede elegir utilizar 15 años en lugar del otro período.

Otro punto que establece FAS-87 es el "Unrecognized Prior Service Cost" que consiste en los servicios pasados no reconocidos cuando se hace un cambio a nivel de beneficio del plan, es decir, el aumento o disminución en el OBP debido a un cambio en el Plan. Este aumento ó disminución del OBP de los servicios anteriores a la fecha del cambio se amortizarán y la amortización formará parte del Costo Neto del Período.

Por último, es importante señalar que bajo FAS-87 la contribución puede diferir del costo neto del período.

Lo anterior se debe a que, si se lleva el financiamiento del plan bajo otros métodos de financiamiento, el costo podría ser nivelado lo que provoca que a edad y antigüedad altas resulte inferior que bajo el método de "Crédito Unitario Proyectado" que utiliza FAS-87.

Sin embargo, a pesar de que el costo de ambas valuaciones resulte diferente, el obtenido bajo el método tradicional (por lo general más bajo) es el que las empresas utilizan para efectos financieros, es decir, que basan su reserva en esta valuación, mientras que el costo obtenido bajo el método del FAS 87 (en este caso) será utilizado únicamente para cumplir con el aspecto contable en cuanto al registro de los pasivos y activos del Plan de la siguiente manera:

En el Estado de Resultados:

- Costo Neto del Período (incluyendo todos sus componentes)

En el Balance General:

- Pasivo Neto Proyectado (Accrued/Prepaid Pension Cost)
- Pasivo Adicional (Additional Liability)
- Activo Intangible (Intangible Asset)

En los Estados Financieros:

- Obligación por Beneficios Actuales (Accumulated Benefit Obligation)
- Obligación por Beneficios Proyectados (Projected Benefit Obligation)
- Servicios Anteriores y Modificaciones al Plan (Unrecognized Prior Service Cost)
- Pérdidas y/o Ganancias
- Pasivo de Transición
- Activos del Plan
- Período de Amortización de las partidas pendientes de amortizar
- Hipótesis Económicas y Financieras

BOLETIN D3

Posteriormente, en México se prepara una apertura comercial a través del TLC en la cual las empresas mexicanas se ven obligadas a seguir prácticas económicas acordes con el entorno internacional. De ello se deriva que al tratar de atraer inversión extranjera, las empresas mexicanas ajusten sus estándares contables y se reconozcan los pasivos contingentes contraídos. Sin embargo, en el país no existe legislación precisa ni estándares contables adecuados mediante los cuales se pueda tener una práctica uniforme, es por esto que el Instituto Mexicano de Contadores Públicos decide modificar el Boletín D3 "Tratamiento Contable de Remuneraciones al Personal" y adecuarlo a la práctica norteamericana. De este modo, en 1993 se publica un nuevo Boletín D3 "Obligaciones Laborales". Este último trata la contabilidad de las remuneraciones al retiro del personal básicamente de la misma manera que el SFAS 87, esto es:

El Boletín D3 se basa, al igual que el SFAS 87, en la valuación de los pasivos a través del Método actuarial de Crédito Unitario Proyectado y debe realizarse bajo supuestos que reflejen un entorno real.

El costo neto del período se determina a través de los siguientes componentes:

- * Costo Laboral
- * Costo Financiero
- * Rendimiento de los activos del plan
- * Partidas pendientes de amortizar:
 - Amortización de la obligación (o activo) de transición
 - Amortización de las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia
 - Amortización de los servicios anteriores y modificaciones al plan

Como puede observarse, los componentes son los mismos tanto para SFAS 87 como para el Boletín D3 y se determinan de la misma forma. Así, podemos hacer equivalentes también las partidas restantes en las que se reconocen los pasivos y activos. Podemos empezar con los pasivos en donde la Obligación por Beneficios Proyectados (OBP), la Obligación por Beneficios Actuales (OBA) y los activos del plan se calculan del mismo modo. Por otro lado, el Pasivo (Activo) Neto Proyectado equivale al "Unfunded Accrued Pension Cost", el Pasivo (Activo) Neto Actual corresponde al "Unfunded Accumulated Benefit Obligation", el Pasivo Adicional al "Additional Minimum Liability", etc.

Un punto importante que se define en el SFAS 87, y del cual no se hace mención en el Boletín D3 es lo que SFAS 87 define como "vested benefits" y que se refiere a los beneficios por derechos adquiridos. Esta cantidad se define como aquellos beneficios por los que el empleado tiene derecho a recibir un beneficio de pensiones en el presente o futuro y que ya no es contingente durante el servicio remanente del empleado. De ello se deriva la obligación por beneficios actuales con derechos adquiridos que es el valor presente actuarial de la obligación de estos beneficios a los que ya se tienen derechos adquiridos.

En la práctica del mercado mexicano se ha ajustado al Boletín D3 considerando la experiencia que se tenía en la utilización de SFAS 87, dado que algunas empresas transnacionales exigían la contabilización bajo estos lineamientos para sus subsidiarias o sucursales en México y América Latina.

1.3 SFAS 87 vs. SFAS 88.

En este punto es importante destacar que el SFAS 88 es una extensión del SFAS 87 que se utiliza en casos especiales en donde la OBP se ve substancialmente afectada y el financiamiento debe modificarse de acuerdo a las nuevas circunstancias bajo las que se encuentra el plan.

El SFAS 88 regula la contabilidad de los planes de remuneraciones al retiro del personal fundamentalmente para planes que siguen la contabilidad bajo los lineamientos de SFAS 87 y que han sufrido o una reducción o una liquidación de las obligaciones. Para que se aplique el SFAS 88 es necesario que se haya realizado anteriormente la valuación actuarial bajo los lineamientos del SFAS 87 debido a que SFAS 88 tiene repercusiones principalmente en las pérdidas o ganancias del plan y en la OBP y OBA, como se detallará posteriormente.

Capítulo 2. FAS-88

Como podemos observar en los antecedentes, cada vez se requiere del registro contable de los pasivos laborales con mayor detalle para reflejarlos en los Estados Financieros de las empresas y, con ello, calcular de manera más objetiva el monto de las utilidades o pérdidas de la empresa.

Lo anterior es la finalidad última del Boletín D-3, sin embargo, ninguno de los principios mencionados anteriormente contempla la forma óptima de afectar los estados financieros cuando una empresa realiza una liquidación masiva de personal (como puede ser cuando se cierra una planta o una área específica de una empresa).

Ante esta situación, y dado que en la actualidad es un fenómeno que se presenta comúnmente en nuestro país, se requiere complementar el Boletín D-3 para este tipo de situaciones mediante la adecuación del SFAS 88 de estados Unidos al Boletín D-3, para lo cual comenzaremos a describir, en este capítulo, las especificaciones que el SFAS 88 aplica sobre la contabilidad de los planes de remuneraciones al retiro.

2.1 Metodología.

Como se ha mencionado, dichas especificaciones se basan en los lineamientos del Boletín D3, SFAS 87 en los Estados Unidos, por lo cual describiremos brevemente¹ los conceptos que serán afectados en el Boletín D3 al aplicar SFAS 88.

En el Boletín D3 los principales pasivos se calculan bajo el método actuarial denominado "Crédito Unitario Proyectado" (CUP) y son:

Obligación por Beneficios Proyectados (OBP). Es el Valor Presente de la obligación atribuible a los servicios ya prestados y se calcula de la siguiente manera:

$$OBP = (x - y) * B_x * VPP_r * {}^sD_r / {}^sD_x$$

Obligación por Beneficios Actuales (OBA). Es el Valor Presente de la obligación por servicios ya prestados sin considerar proyección de sueldos y se calcula de la siguiente manera:

$$OBA = OBP / (1 + s)^{(r - x)}$$

Donde :

- B_x = Beneficio a edad x. (Generalmente $\alpha\%$ * Sueldo Pensionable)
- VPP_r = Valor Presente de las Pensiones a edad r de acuerdo a la forma de pago.
- D_r = Valor Presente de una unidad monetaria a la edad de retiro
- D_x = Valor Presente de una unidad monetaria a la edad de valuación x.

¹Para mayor información consultar "Boletín D3. Obligaciones Laborales"

- x = Edad a la fecha de valuación.
- y = Edad de ingreso.
- r = Edad de retiro.
- s = Tasa de incremento salarial.

Existen algunos pasivos derivados de la OBA y la OBP que deben ser reconocidos en los estados de resultados y son:

Pasivo (Activo) Neto Proyectado (PNP). Es la cantidad resultante de restarle a la OBP, al final del ejercicio, los activos del plan y las partidas pendientes de amortizar. En caso de que el saldo sea deudor se reportará como un activo.

Pasivo Neto Actual (PNA). Es la diferencia entre la OBA al final del ejercicio y los activos del plan.

Pasivo Adicional. En el caso de que el pasivo neto actual sea mayor que el pasivo neto proyectado se registrará este pasivo que es equivalente a la diferencia entre ambos pasivos. También se registra un pasivo adicional cuando exista un activo neto proyectado.

Activo Intangible. Se crea como contrapartida cuando se registra un pasivo adicional y tendrá como límite la suma algebraica de la obligación de transición y los servicios anteriores y modificaciones al plan aún no amortizados. En caso de que exista un exceso, éste se registrará como partida deudora en un renglón del capital contable.

Por su parte, el **costo del período** se integra por los siguientes elementos:

- Costo Laboral.**
- Costo Financiero**
- Rendimiento de los activos**
- Partidas pendientes de amortizar**

El **Costo Laboral** es equivalente al Costo Normal del método de CUP,

$$\text{Costo Laboral (CL)} = B_x * VPP_r * {}_{r-x}E_x^{(T)} (1 + s)^{r-x}$$

donde: x = Edad a la fecha de valuación.
r = Edad de Retiro.

${}_{r-x}E_x^{(T)}$ = Valor Presente desde edad (r) hasta edad (x), de la reserva a constituir a edad (r) considerando todas las fuerzas de decremento (mortalidad, invalidez y rotación)

El **Costo Financiero** es el interés que genera el pasivo (OBP) por no tenerlo financiado y se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Costo Financiero (CF)} = (\text{OBP} - P/2) * i$$

donde: P = Pagos realizados en el año
i = Tasa de descuento

El **Rendimiento de los activos del plan** es la disminución del costo por el efecto de los intereses que se esperan ganar sobre los activos:

$$\text{Rendimiento de los Activos (RA)} = (A - P/2) * i_E$$

donde: A = Activos del plan al inicio del año.
 i_E = Tasa Esperada de Rendimiento de Activos

Por su parte, las **partidas pendientes de amortizar** son tres y se definen de la siguiente manera:

Obligación de Transición
Servicios Anteriores y Modificaciones al Plan
Variaciones en Supuestos y Ajustes por Experiencia.

La **Obligación de Transición** solamente se genera en el año de inicio de aplicación del Boletín D3 y se amortiza en línea recta respecto a la esperanza de vida laboral promedio remanente de los empleados que se esperan reciban el beneficio, calculándose de la siguiente manera:

$$\text{Obligación de Transición (OT)} = \text{OBP} - A - |R|$$

donde: A = Activos del plan
|R| = Valor Absoluto de la Reserva

Los **Servicios Anteriores y Modificaciones al Plan** están definidos en los párrafos 19 y 20 del Boletín D3 como:

“Los servicios anteriores y modificaciones al plan están definidos como beneficios que se otorgan a los trabajadores en el plan de remuneraciones al retiro, al momento de establecerse.

Las modificaciones al plan que incrementan los beneficios de los trabajadores por períodos anteriores, son equivalentes a los servicios anteriores previamente definidos.”

Estos se calculan determinando el valor presente de los servicios anteriores de acuerdo al nuevo beneficio a la fecha de iniciación o modificación del plan y se amortizan en línea recta tomando como base, generalmente, la vida laboral promedio remanente de los trabajadores que se espera reciban el beneficio.

Las **Variaciones en Supuestos y Ajustes por Experiencia** se refieren a las diferencias que existen entre los pasivos y activos esperados y los reales. Esto es, el concepto absorbe las posibles desviaciones que año con año reporta el plan cuando los supuestos no se ajustan al desarrollo que en la realidad tiene el plan. La amortización de estas variaciones se realiza únicamente sobre el monto de variación que exceda del 10% del monto mayor entre la OBP y los activos del plan, y se amortizará año con año, usualmente en línea recta respecto de la vida laboral promedio remanente de los trabajadores que se espera reciban el beneficio.

Tanto en el SFAS 87 como en el SFAS 88 el concepto de pérdidas y ganancias netas es equivalente al de las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia del Boletín D3. Específicamente se presenta una ganancia neta cuando el saldo de las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia es acreedor, y en sentido opuesto se obtendrá una pérdida cuando este saldo es deudor. Es importante aclarar que en la traducción del SFAS 88 nos referiremos a las pérdidas y ganancias netas no reconocidas, las cuales equivalen a las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia.

2.2 Definiciones.

Después de haber descrito los principales conceptos del Boletín D3 es importante destacar que tanto el Boletín D3 como el SFAS 87 han sido diseñados para regular el reconocimiento de las obligaciones que, derivadas de un programa de remuneraciones al retiro, la empresa ha contraído con sus empleados, de una forma paulatina con el propósito de no afectar el desempeño de la compañía, y crear un fondo para afrontar dicha obligación sin que ello represente una pérdida para la misma. Es así que cuando ocurre un cambio de magnitud importante en los pasivos del plan de remuneraciones al retiro debe considerarse como un caso especial y tratarse de una forma diferente pero manteniendo el principio de consistencia dentro de la contabilidad de estas obligaciones.

En un plan de este tipo existen principalmente dos tipos de cambio substancial en la obligación: las liquidaciones y las reducciones, que pueden presentarse por separado o de manera conjunta. Asimismo, los principios del SFAS 88 son aplicables en algunos casos de indemnizaciones por terminación del empleo.

El SFAS 88 en sus párrafos 3 y 4 define una liquidación como sigue:

“3.

- a) es una acción irrevocable,
- b) libera al empresario o al plan de la responsabilidad primaria de la obligación del beneficio de pensiones,
- c) elimina los riesgos significativos relacionados a la obligación y los activos utilizados para efectuar la liquidación.”

Ejemplos de transacciones que constituyen una liquidación. Hacer pagos únicos a los participantes del plan a cambio de sus derechos de recibir beneficios de pensiones especificados, o comprar contratos de anualidad no participativos para cubrir los beneficios por derechos adquiridos.

“4. Una transacción que no cumpla con los tres criterios anteriores no constituye una liquidación para propósitos de este principio. Por ejemplo, invertir en un portafolio de valores de renta fija de alta calidad con fechas de pago del capital e intereses similares a las fechas estimadas de pago de beneficios puede evitar o minimizar ciertos riesgos.

Sin embargo, eso no constituye una liquidación porque la decisión de inversión puede revertirse y tal estrategia no libera al empresario (o al plan) de la responsabilidad primaria de la obligación de pensiones ni elimina los riesgos significativos relacionados con la obligación”².

El SFAS 88 en su párrafo 5 define a un contrato de anualidad.

“5. Un contrato de anualidad es aquel en el cual una compañía de seguros incondicionalmente se encarga de la obligación legal de proveer beneficios específicos a individuos específicos a cambio de una prima. Un contrato de anualidad es irrevocable e involucra la transferencia del riesgo significativo del empresario a la compañía de seguros. Algunos contratos de anualidad (participativos) estipulan que el comprador (plan o empresario) puede participar en la experiencia de la compañía de seguros. Bajo estos contratos, la compañía de seguros comúnmente paga dividendos al comprador. Si la esencia de un contrato de anualidad participativo es tal que el empresario permanece asociado con la obligación del beneficio cubierta o los activos transferidos a la compañía de seguros, la compra del contrato no constituye una liquidación”.

De ello se deduce que para poder considerar que una transacción es una liquidación, es necesario que se haya realmente efectuado. Esto es, que solamente se podrá contabilizar una vez que se hayan comprado los contratos de anualidad. No basta con un proyecto para poder contabilizar la liquidación.

²Traducción libre. Los conceptos utilizados en inglés del SFAS 88 fueron traducidos con su equivalencia a los presentados en el Boletín E 3

Por otra parte, el concepto de liquidación se refiere a la liberación de obligaciones a cargo del empresario, es decir, se refiere principalmente a las obligaciones que ya han sido adquiridas por los participantes del plan y serán finiquitadas ya sea pagándolas a los trabajadores o sustituyéndolas por algún instrumento que elimine la responsabilidad de pagarlas al mismo tiempo que asegure que los participantes reciban el beneficio.

En el párrafo 6 del SFAS 88 se define una **reducción** como:

“6. Para propósitos de este principio, una reducción es un evento que disminuye significativamente los años de servicio futuro esperado de los empleados presentes o que elimina para un número significativo de empleados la acumulación de beneficios definidos para algunos o para todos sus servicios futuros. Una reducción incluye:

- a) La terminación de los servicios de los empleados antes de lo esperado, lo que puede o no involucrar el cierre de una instalación o la discontinuación de un segmento del negocio.
- b) La terminación o suspensión del plan para que los empleados no generen beneficios definidos adicionales por servicios futuros. En esta última situación, el servicio futuro puede ser contado hacia la acreditación de beneficios acumulados basados en servicios pasados.”

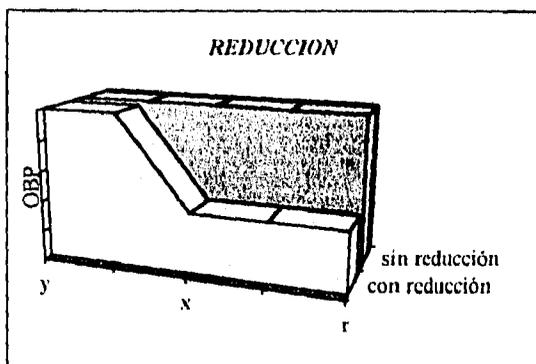
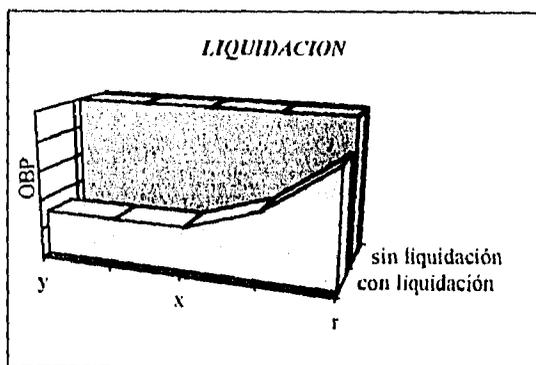
Como puede observarse, una reducción se refiere a los servicios futuros de los trabajadores ya sea acortando el período de financiamiento del plan a través de una reducción en los servicios futuros esperados o reduciendo los beneficios futuros de los participantes. De estas modificaciones es posible obtener una disminución en la OBP, en la mayoría de los casos, o también un incremento en la misma que resultaría en una pérdida. Este último caso podría verificarse en el caso de quitar o reducir la penalización en la edad de retiro anticipado, por ejemplo.

Como ya se ha mencionado antes, las liquidaciones y las reducciones pueden presentarse por separado o conjuntamente, el SFAS 88 especifica la relación entre ambas en su párrafo 7:

“7. Una liquidación y una reducción pueden ocurrir separada o conjuntamente. Si los beneficios que van a ser acumulados en periodos futuros se reducen (por ejemplo, porque la mitad de la fuerza de trabajo es despedida o una planta se cierra) pero el plan permanece existiendo y continúa pagando beneficios, invirtiendo activos y recibiendo contribuciones, ha ocurrido una reducción pero no una liquidación. Si un empresario compra contratos de anualidad no participativos para los beneficios con derechos adquiridos y continúa dando beneficios definidos por servicios futuros, ya sea en el mismo plan o en un plan sucesor, una liquidación ha ocurrido pero no una reducción. Si se termina un plan (esto es, se liquida la obligación y el plan cesa de existir) y no es reemplazado por un plan de beneficio definido, tanto una liquidación como una reducción han ocurrido (aún si los empleados continúan o no trabajando para el empresario).”

En el párrafo anterior se percibe muy claramente la diferencia entre una reducción y una liquidación, la cual se refiere principalmente a las obligaciones y su relación con el tiempo.

Esto se podría ilustrar claramente con las siguientes gráficas donde y es la edad de ingreso, x la edad actual y r la edad de retiro:



Es claro entonces que cuando ocurre una liquidación, lo que sucede es que el plan ha sido recortado en lo que a servicio pasado y obligaciones adquiridas se refiere, mientras que cuando se presenta una reducción significa que no se tendrá acumulación de obligaciones en el futuro, o ésta se reducirá significativamente.

Después de haber definido los casos en los que se aplica el SFAS 88 pasaremos a la descripción de los lineamientos contables que se aplicarán a la contabilidad bajo SFAS 88.

2.3 Contabilización de la liquidación de pasivos de un Plan de Pensiones

El SFAS 88 describe en sus párrafos 9 a 11 la contabilidad para una liquidación, como a continuación se transcribe.

“9. Para propósitos de este principio, la ganancia o pérdida máximas sujetas a reconocimiento en los ingresos cuando la obligación de pensiones se liquida es la ganancia o pérdida neta no reconocida definida en el párrafo 29 del SFAS 87³ más cualquier activo neto remanente no reconocido existente a la fecha inicial de aplicación del SFAS 87 (como se discute en el párrafo 21 de este principio). Esta cantidad máxima incluye cualquier pérdida o ganancia medida primeramente en el momento de la liquidación. La cantidad máxima debe ser reconocida en los ingresos si se liquida la obligación completa del beneficio proyectado. Si solo se liquida parte de la OBP el empresario debe reconocer en los ingresos una porción prorrateada de la cantidad máxima igual a la reducción porcentual en la OBP.”

En el caso de una liquidación es probable que la OBP sea medida con tasas diferentes de las que se utilizaron en la valuación anterior; en tal caso, y cuando la diferencia entre la cantidad de OBP que será reducida y la cantidad a la que la OBP será liquidada sea significativa, puede optarse por valuar la OBP completa con las tasas de liquidación. Aún cuando se liquide toda la OBP o sólo una parte, cualquier cambio entre la OBP y la cantidad que se sujetará a la liquidación deberá primeramente registrarse en las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia no reconocidos después de la transición; posteriormente se reconocerá una proporción prorrateada con respecto a la OBP de las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia no reconocidas y del activo de transición aún no amortizado.

En la contabilidad de SFAS se considera que el activo neto de transición obtenido bajo SFAS 87 es una variación en los supuestos no reconocida o un exceso en la acumulación del costo de pensiones, por lo cual se combina con las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia no reconocidos después de la transición y se reconocen al momento de la liquidación. Sin embargo, si se trata de una obligación neta de transición aún no amortizada, se ignora porque es considerada como servicios anteriores y este costo no se reconoce al momento de la liquidación dado que la liquidación no afecta el período de servicios futuros de los empleados.

³Este párrafo equivale al párrafo 21 del Boletín D3 que dice:

“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 y de los ajustes que resulten de la valuación de los activos, conforme a los principios de contabilidad y su cuantificación de acuerdo con las tasas estimadas de rendimiento del plan.”

En una liquidación la OBP se reduce o se acaba al mismo tiempo que una cantidad considerable de activos se transfiere, por lo cual el diferimiento de las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia (las cuales representan cambios anteriores en esos dos conceptos) ya no es adecuado puesto que ya no podrá ser revertido posteriormente; es por ello que las variaciones no reconocidas se incluyen en la liquidación.

El SFAS 88 permite que los empresarios opten por contratos de anualidad participativos, es decir, contributivas por parte de los empleados, sin embargo limita la contabilización de los mismos:

“10. Si la compra de un contrato de anualidad contributivo constituye una liquidación, la ganancia máxima (pero no la pérdida máxima) debe ser reducida por el costo de participación justo antes de determinar la cantidad a ser reconocida en los ingresos.”

También considera que algunos empresarios optan por utilizar los contratos de anualidad como medio de fundear las obligaciones, por lo que les permite no aplicar esta contabilidad reduciendo así los costos administrativos:

“11. Si el costo de todas las liquidaciones ⁴ en un año es menor o igual a la suma de los componentes del costo neto del periodo: **costo laboral** y **costo financiero** del plan para el año, entonces el reconocimiento de las pérdidas y ganancias se permite pero no se requiere para esas liquidaciones. Sin embargo, la política contable adoptada debe ser aplicada consistentemente año tras año.”

2.4 Contabilización de la reducción de pasivos de un Plan de Pensiones

Como la reducción de las obligaciones de un plan se refiere a los servicios futuros de los empleados, es necesario revisar e incluir en la reducción aquellas cantidades que el SFAS 87 retrasa bajo la expectativa de que algunos beneficios económicos se acumularán como resultado de modificaciones en el plan. Es así como la porción de los servicios anteriores y modificaciones al plan que es afectada por la reducción debe ser reconocida como una pérdida. SFAS 88 así lo especifica en su párrafo 12:

“12. Los servicios anteriores y modificaciones al plan no reconocidos, asociados con años de servicio que no se espera sean prestados como resultado de una reducción es una pérdida.

⁴Para los siguientes tipos de liquidaciones, el costo de la liquidación es:

- a. Para una liquidación en efectivo, la cantidad en efectivo pagada a los empleados.
- b. Para una liquidación que utiliza contratos de anualidad no participativos, el costo de los contratos.
- c. Para una liquidación que utiliza contratos de anualidad participativos, el costo de los contratos menos la cantidad atribuida a derechos de participación (Refiérase al párrafo 61 de SFAS-87).

Por ejemplo, si una reducción elimina la mitad de los años de servicio futuro remanentes esperados de aquéllos que estaban empleados a la fecha de una modificación previa al plan y se esperaba recibieran beneficios bajo el plan, entonces la pérdida asociada con la reducción es de la mitad del costo de los servicios anteriores y modificaciones al plan remanente no reconocido relacionado con esa modificación al plan. Para propósitos de aplicar este párrafo los servicios anteriores y modificaciones al plan no reconocidos incluyen el costo de modificaciones retroactivas al plan (refiérase a los párrafos 24-25 del SFAS 87) y cualquier obligación neta no reconocida existente a la fecha de aplicación inicial del SFAS 87 (como se discute en el párrafo 21 de este principio)."

La reducción de un plan solamente implica el reconocimiento de los servicios anteriores y modificaciones al plan de aquellas modificaciones que afectan los años de servicio futuro de los empleados reducidos. Es así como únicamente se debe ajustar el costo afectado; por ejemplo, si una empresa hizo una modificación al plan en un año anterior para los empleados activos, posteriormente se realiza una reducción que disminuye los servicios futuros de los trabajadores en una tercera parte, entonces la reducción de los servicios anteriores y modificaciones al plan será de la tercera parte del costo que se aplique a los trabajadores activos sin modificar aquél de los jubilados.

Por otra parte, dado que la obligación de transición se considera en este caso como servicios anteriores y modificaciones al plan, cuando surge una reducción en los años de servicio futuro se deberá reducir esta obligación en la misma proporción. Sin embargo, la proporción en que son reducidos los años de servicio futuros se obtiene de la diferencia entre los servicios futuros del año en el que se realice la reducción y el año inicial de aplicación del Boletín D3, esto es por que la obligación de transición se genera en ese año. En cuanto a la reducción de los años de servicio futuro que afectan los servicios anteriores y modificaciones al plan, se obtendrá de la diferencia entre los años de servicio futuros generados en el año de la reducción y los generados en el período previo.

Por otra parte, el resultado de una reducción en un plan puede ser tanto una pérdida como una ganancia:

"13. La OBP puede decrecer (una ganancia) o incrementarse (una pérdida) por una reducción:

- a. Al grado de que tal ganancia exceda cualquier pérdida neta no reconocida (o la ganancia entera, si existe una ganancia neta no reconocida), es una ganancia de reducción.
- b. Al grado de que tal pérdida exceda cualquier ganancia neta no reconocida (o la pérdida entera, si existe una pérdida neta no reconocida), es una pérdida de reducción.

Para propósitos de aplicar las previsiones de este párrafo, cualquier activo neto remanente no reconocido existente a la fecha de aplicación inicial del SFAS 87 (como se discute en el párrafo 21 de este SFAS) debe ser tratado como una ganancia neta no reconocida y ser combinada con la pérdida o ganancia neta no reconocida generada después de la transición del SFAS 87."

"14 Si la suma de los efectos identificados en los párrafos 12 y 13 es una pérdida neta, debe ser reconocida en los ingresos cuando es probable que ocurra una reducción y que los efectos descritos sean razonablemente estimables. Si la suma de esos efectos es una ganancia neta, deberá reconocerse en los ingresos cuando los empleados relacionados terminen o se adopte la suspensión o modificación al plan."

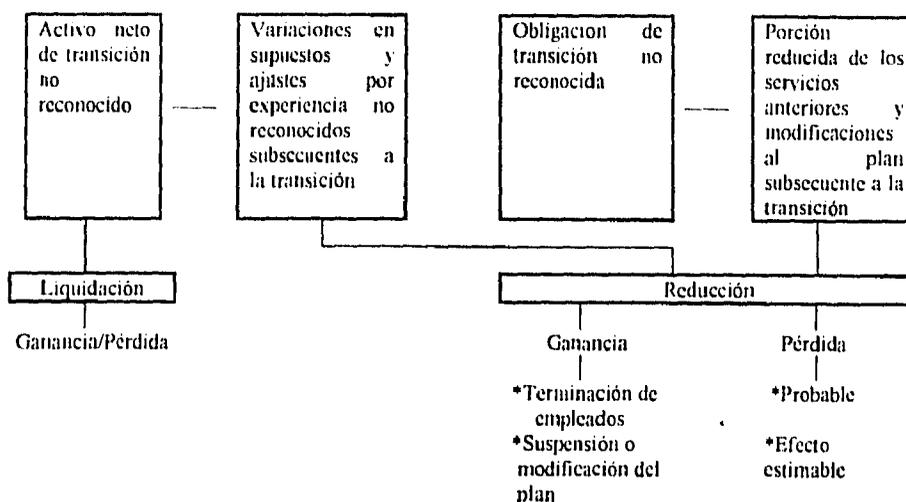
Así, la pérdida o ganancia de reducción únicamente será reconocida cuando exceda la suma de las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia no reconocidos y el activo neto de transición aún no amortizado. SFAS 88 establece que el excedente de esta suma será la pérdida o ganancia neta de reducción; sin embargo, el SFAS no aclara el orden en el que las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia no reconocidas y el activo de transición aún no amortizado deben ser comparados contra la diferencia en la OBP obtenida de la reducción. Dicho orden no afectará el resultado de la ganancia o pérdida neta de reducción, pero sí modificará el costo neto del periodo puesto que en un año puede no haber amortización de las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia no reconocidos por causa del corredor, además de que las amortizaciones pueden ser significativamente diferentes

Cualquier método que se utilice para obtener la pérdida o ganancia neta de reducción será adecuado mientras se conserve el principio de consistencia, es decir, que este método se aplique constantemente.

Como se ha visto tanto una liquidación como una reducción afectan la OBP, y la diferencia entre ellas radica en el efecto que tiene la modificación de la OBP. En ambos casos se obtendrá el registro de las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia no reconocidos previamente. En el caso de una reducción éstos se obtienen directamente al haber un incremento o una reducción de la OBP, mientras que en el caso de una liquidación se obtienen de las variaciones en los supuestos, puesto que si las variables utilizadas en la valuación fueron estimadas correctamente al extinguir la OBP y los activos del plan no se generaría pérdida o ganancia alguna.

En una reducción el reconocimiento de las pérdidas o ganancias es necesario debido a que la obligación que generó las mismas será afectada por la reducción. Además en una reducción se requiere una revalorización del costo de los servicios anteriores y modificaciones al plan dado que estas modificaciones ya no pueden ser atribuidas a periodos futuros y su costo no se debe diferir y amortizar. Por su parte, la liquidación de la OBP y la transferencia de los activos del plan eliminan la posibilidad de que las variaciones en supuestos y ajustes por experiencia no reconocidos sean revertidos por lo que se hace necesario su reconocimiento

Podemos ilustrar los elementos requeridos por una liquidación y por una reducción de la siguiente manera:



Dentro del SFAS 88 existe un párrafo importante en la contabilización tanto de las reducciones como de las liquidaciones que se refiere principalmente al uso de el activo o la obligación no reconocido al iniciar la aplicación del SFAS 87,

"21. Al tiempo de aplicación inicial de SFAS 87, un empresario puede tener una obligación neta o un activo neto no reconocido.

Para propósitos de este principio:

a. La porción de tal obligación neta no reconocida que permanece sin amortizar a la fecha de una reducción subsiguiente, deberá tratarse como servicios anteriores y modificaciones al plan no reconocidas antes de aplicar las provisiones del párrafo 12.

b. La porción de tal activo neto no reconocido que permanece sin amortizar a la fecha de una liquidación o una reducción subsiguiente deberá tratarse como una ganancia neta no reconocida y debe combinarse con los servicios anteriores y modificaciones al plan no reconocidas subsiguientes a la transición del SFAS 87 antes de aplicar las provisiones de los párrafos 9 a 13."

Revelación y presentación

Para efectos de este principio el párrafo 17 requiere la presentación de dos elementos: una descripción del evento y las ganancias o pérdidas generadas.

"17. Un empresario que reconoce una pérdida o ganancia bajo las provisiones de este SFAS, ya sea directamente relacionados con la disposición de un segmento de un negocio o ya de otra manera, debe revelar lo siguiente:

- a. Una descripción de la naturaleza de los eventos.
- b. La cantidad de pérdida o ganancia reconocida."

2.5 Beneficios de terminación.

Para contabilizar los beneficios de terminación del empleo que un empresario otorgue, éstos deben cumplir ciertas características, mismas que se detallan en el párrafo 15 del SFAS 88.

"15. Un empresario puede proporcionar beneficios a los empleados en conexión con la terminación de su empleo. Estos pueden ser "beneficios especiales de terminación" ofrecidos sólo por un periodo corto de tiempo o "beneficios contractuales de terminación" requeridos por los términos de un plan sólo si ocurre un evento específico, como el cierre de una planta.

Un empresario que ofrece beneficios especiales de terminación a los empleados debe reconocer una obligación (un pasivo) y una pérdida cuando es probable que los empleados tengan derecho a los beneficios y la cantidad pueda ser razonablemente estimada. Los beneficios de terminación pueden tomar varias formas incluyendo pagos únicos, pagos periódicos futuros, o ambas. Pueden ser pagados directamente de los activos del empresario, un plan de pensiones existente, un plan nuevo de beneficios a los empleados, o una combinación de estos tres medios. El costo de los beneficios de terminación reconocido como un pasivo y una pérdida debe incluir la cantidad de cualquier pago único y el valor presente de cualquier pago futuro esperado. Una situación que involucra beneficios de terminación puede también involucrar una reducción a ser contabilizada bajo los párrafos 12 a 14."

En el caso mexicano los beneficios por terminación del empleo pueden estar contenidos en la ley, como la prima de antigüedad o las indemnizaciones por despido, o en contratos colectivos de trabajo. En el primer caso, generalmente las compañías tratan a la prima de antigüedad como otro plan de beneficios otorgado a los empleados y por consiguiente aplican la metodología de D3, derivándose de ahí la aplicación, en su caso, de SFAS 88.

Por su parte, las indemnizaciones provenientes de la ley en caso de una separación por causa imputable al patrón, la ley indica que pueden no crearse reservas o fondos para cubrir este tipo de gastos, en cuyo caso no tendrían ventajas fiscales. Sin embargo, se puede continuar con la aplicación del Boletín D3 para efectos contables y, en su caso, el SFAS 88.

Por otro lado, muchas empresas mexicanas han negociado con sus empleados la sustitución de dicha indemnización por un plan de pensiones cuando la causa de la separación es la edad avanzada, en cuyo caso aplica D3. Ahora bien, en muchos otros casos los contratos colectivos de trabajo únicamente amplían o sustituyen los beneficios otorgados por la prima de antigüedad, luego se les daría el mismo tratamiento que a ésta. En otros casos, dichos contratos prevén que no haya retiros masivos de personal, es decir, limitan el número de trabajadores a los cuales podrá pagárseles el beneficio año con año; en este caso el SFAS 88 no tendría efecto dado que el cambio en la OBP no alcanzaría un nivel significativo. En cualquier otro caso, queda a consideración del actuario la aplicación de este principio.

Capítulo 3. Caso Práctico

En el presente capítulo se analizan los casos de una empresa que tiene 100 empleados que realizará una liquidación y una reducción. Esta empresa comenzó la aplicación del Boletín D-3 el 1o. de Enero de 1994 a un plan de pensiones de beneficio definido con las siguientes bases e hipótesis:

3.1 Características del Plan e Hipótesis Actuariales

Características de los Beneficios del Plan

Fecha de Aniversario del Plan

La fecha de valuación del Plan será el 1o. de Enero de cada año.

Elegibilidad:

Serán elegibles para participar en el financiamiento del plan todos los empleados de planta y tiempo completo activos a la fecha de valuación del plan.

Servicios Pensionables

Son los servicios ininterrumpidos que el empleado presta desde su fecha de ingreso hasta la fecha de jubilación, considerando años y meses cumplidos. Para tener derecho a la pensión correspondiente, el participante deberá tener al menos diez años de servicio ininterrumpidos en la empresa.

Fecha Normal de Retiro

Será considerada como fecha normal de retiro para cualquier participante el primer día del mes que inmediatamente siga o coincida con la fecha en que cumpla los 65 años de edad con un mínimo de 10 años de servicio ininterrumpidos en la empresa.

Fecha Anticipada de Retiro

Un participante podrá retirarse anticipadamente con sólo solicitarlo, a partir de los 60 años de edad con un mínimo de 10 años de servicio en la empresa. En este caso, la pensión se reducirá actuarialmente.

Beneficios bajo el Plan

Otorgar una pensión adicional y complementaria a la pensión de vejez que otorga el IMSS.

Sueldo

Por sueldo se entenderá el sueldo base nominal que perciba el trabajador, excluyendo cualquier otro tipo de compensación como tiempo extra aguinaldo, etc.

Sueldo Pensionable

Será el promedio de los últimos 12 meses de sueldo.

Pensión Normal de Retiro

La pensión que recibirá el empleado participante a la fecha normal de retiro será una renta mensual vitalicia, con garantía de 120 pagos, es decir, que en caso de que el jubilado falleciera antes de completar los 120 pagos, sus beneficiarios recibirán los pagos restantes hasta completar 120. Esta renta se determinará de la siguiente manera:

.7% del sueldo pensionable por los años de servicio pensionables aumentados en 4.5 años.

Formas Opcionales de Pago de la Pensión

La renta mensual vitalicia con garantía de 120 pagos podrá ser sustituida por cualquier otro tipo de pensión actuarialmente equivalente, incluyendo un Pago Unico.

Financiamiento del Plan

El plan es financiado 100% por la empresa.

Condiciones al Retiro

La pensión será pagada solamente en el caso de que el trabajador participante del plan, renuncie voluntariamente a su empleo eximiendo a la compañía de toda responsabilidad laboral por concepto de Indemnización Legal.

Hipótesis Actuariales

Para la realización del presente ejemplo se utilizaron los siguientes supuestos como bases de cálculo.

BASES BIOMETRICAS

Los participantes en servicio activo de un Plan de Compensación Diferida, están expuestos a contingencias tales como muerte, invalidez y rotación. Estas contingencias son consideradas como fuerzas de decremento, que deben ser estimadas mediante experiencias probabilísticas de ocurrencia de los eventos. Dichas experiencias están representadas por tablas.

A continuación presentamos una breve descripción de las tablas o experiencias utilizadas en el cálculo:

Experiencia de Mortalidad

La tabla de mortalidad utilizada es la denominada "Experiencia Mexicana 62-67". Esta tabla es hasta ahora una de las dos tablas de mortalidad elaboradas en México y consideramos que aún continúa siendo representativa de la mortalidad mexicana. Considera que la mortalidad es directamente proporcional a la edad, es decir, que a mayor edad mayor probabilidad de muerte y fue elaborada mediante observaciones de mortalidad ocurridas en el periodo comprendido entre los años 1962-1967.

Experiencia de Invalidez

El riesgo de invalidez representa la fuerza de decremento menos significativa en la valuación de pasivos contingentes, en tal virtud, hemos seleccionado una tabla de invalidez que consideramos representativa del riesgo en México y que está basada en la experiencia de Compañías de Seguros presentada por la Sociedad de Actuarios. Es importante mencionar que otra tabla de invalidez ponderada puede representar una buena estimación del evento de invalidez.

Experiencia de Rotación

La rotación representa la fuerza de decremento más importante en la valuación de pasivos contingentes, de manera que hemos supuesto la experiencia de rotación tomada de niveles macro-económicos. La experiencia de rotación utilizada es la que se denomina "Experiencia Mexicana B.C. 46-60" ya que es relativamente baja debido a la situación actual del país.

BASES ECONOMICAS

Las bases económicas están dadas por una proyección salarial y una proyección de rendimientos. Lo anterior supone que las obligaciones se verán aumentadas por el efecto de incremento salarial pero, al mismo tiempo, este efecto se ve compensado por la proyección de rendimiento; por lo que, ambas tasas, de acuerdo con lo estipulado en el Boletín D-3, deben reflejar estimaciones razonables y compatibles entre sí.

En el caso de la tasa de incremento salarial, no se contemplan los aumentos de sueldo que se pudieran presentar por méritos o promociones de puesto, sino exclusivamente los incrementos por inflación.

Las tasas de interés y de descuento, la primera utilizada para determinar los rendimientos de los activos y la segunda para determinar el valor presente de las obligaciones, deben estar basadas en circunstancias realistas a niveles macro-económicos, sin embargo, es importante hacer hincapié en que se deben manejar de manera conjunta con la tasa de incremento salarial y de inflación para obtener el efecto real deseado.

Estas hipótesis reflejan el valor del dinero a través del tiempo, el incremento salarial, la inflación y las probabilidades de pago de la pensión. En lo que se refiere a la tasa de descuento post-jubilatoria, ésta es inferior debido a que la pensión no se están considerando incrementos en la pensión y se debe tomar una tasa más conservadora para asegurar así el pago de la pensión del jubilado hasta su muerte.

Las tasa utilizadas en el presente ejemplo son las siguientes:

Tasa de Descuento Post-jubilatoria:	9 % anual compuesto.
Tasa de descuento	10 % anual compuesto.
Proyección de Sueldos:	7 % anual compuesto.
Tasa de Rendimiento:	11 % anual compuesto.

METODOLOGIA ACTUARIAL

Método de Financiamiento

Método Actuarial de Costeo de Crédito Unitario Proyectado.

Bajo este método los beneficios de pensiones deben ser atribuidos al periodo de servicio del empleado y basados en la fórmula para determinarla, es decir, que cada empleado va generando su pasivo año con año. Para eso se debe tomar en consideración el uso de hipótesis actuariales para calcular el valor presente de dichos beneficios.

El Costo Normal determinado por este método corresponde al costo laboral y el pasivo Acumulado Actuarial representa la obligación por beneficios proyectados.

Una vez definidas las características de los beneficios del plan, así como las hipótesis actuariales utilizadas para el cálculo, a continuación presentamos las cifras resultantes, después de aplicar el Boletín D-3, al 1o. de enero de 1994:

	Enero 1o., 1994	Dic. 31, 1994
OBA Con Derechos	(48,471)	(61,481)
OBA Sin Derechos	(123,898)	(157,154)
OBA Total	(172,369)	(218,635)
Proyección Salarial	(172,814)	(192,620)
O.B.P.	(345,183)	(411,251)
Activos del Plan	0	81,379
Estado del Fondo	(345,183)	(329,876)
(Ganancia) Pérdida No Reconocida	0	0
Serv. Anteriores y Modif. al Plan	0	0
(Activo) Obligación de Transición	345,183	329,876
(Pasivo) Activo Neto Proyectado:	0	0

3.2 Liquidación

Suponiendo que no hubo ninguna baja de empleados y que la Empresa realiza su cierre con las cifras que proyectamos al 31 de diciembre de 1994 y aporta al fondo el costo neto del período, procedemos a realizar la valuación actuarial correspondiente al 1o. de enero de 1995 con las mismas bases de beneficio. Sin embargo, la empresa decide hacer una **liquidación** de la Obligación de la que ya tienen derecho los empleados.

Para poder registrar la liquidación procedemos a elaborar la valuación actuarial bajo el Boletín D-3 al 1o. de enero de 1995 con todo el personal antes de ser liquidada la obligación con derecho, pero considerando un cambio en las hipótesis financieras, debido a que se espera que bajen las tasas de interés y la inflación a largo plazo. De esta manera tomamos un 5% anual compuesto como tasa de incremento salarial y un 8% anual compuesto como tasa de descuento, cambiando la tasa de rendimiento de los activos al 9% anual compuesto.

Después de realizar la valuación actuarial aplicando el Boletín D-3 con las nuevas hipótesis obtenemos los siguientes resultados:

	Enero 1o., 1995	Dic. 31, 1995
OBA Con Derechos	(52,713)	(64,155)
OBA Sin Derechos	(182,710)	(222,370)
OBA Total	(235,423)	(286,526)
Proyección Salarial	(154,311)	(166,761)
O.B.P.	(389,734)	(453,287)
Activos del Plan	81,379	160,239
Estado del Fondo	(308,355)	(293,048)
(Ganancia) Pérdida No Reconocida	(21,521)	(21,521)
Serv. Anteriores y Modif. al Plan	0	0
(Activo) Obligación de Transición	329,876	314,569
(Pasivo) Activo Neto Proyectado:	0	0

Jubilados: Exp. Mex. $i = 9\%$

Activos: Exp.-Mex. Exp.-Ame. B.C. $i = 8\%$ $s = 5\%$

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Además, la Empresa decide comprar contratos de anualidad para liquidar el total de la obligación con derechos adquiridos, por lo que se debe reevaluar la OBP a la tasa de los contratos de anualidad. Por lo anterior, realizamos la valuación actuarial a la misma fecha para todo el personal pero considerando 9% como tasa de descuento y 7% como tasas de incremento salarial. De esta manera se utiliza la tasa a la cual se calcularán las anualidades que cubrirán la obligación con derechos que se liquidará y así poder liberar a la empresa de la obligación antes mencionada obteniendo los siguientes resultados:

	Enero 1o., 1995	Dic. 31, 1995
OBA Con Derechos	(52,554)	(62,538)
OBA Sin Derechos	(182,710)	(217,419)
OBA Total	(235,264)	(279,957)
Proyección Salarial	(154,311)	(183,626)
O.B.P.	(389,575)	(463,583)
Activos del Plan	0	0
Estado del Fondo	(389,575)	(463,583)
(Ganancia) Pérdida No Reconocida	0	0
Serv. Anteriores y Modif. al Plan	0	0
(Activo) Obligación de Transición	389,575	372,105
(Pasivo) Activo Neto Proyectado:	0	(91,478)

Una vez que tenemos los resultados de las dos valuaciones anteriores procedemos a realizar el ajuste correspondiente a la liquidación aplicando el FAS-88 de la siguiente manera:

	Antes de Liquidación	Ajuste en Costo por Liquidación	Después del Ajuste	Efecto de la Liquidación	Después de Liquidación
Activos y Obligaciones					
OBA %/derechos:	(52,713)	159	(52,554)	52,554	0
OBA %/derechos:	(182,710)	0	(182,710)	0	(182,710)
OBA Total:	(235,423)	159	(235,264)	52,554	(182,710)
Proyec. Salarial:	(154,311)	0	(154,311)	0	(154,311)
OBP :	(389,734)	159	(389,575)	52,554	(337,021)
Activos:	81,379		81,379	(52,554)	28,825

Partidas Pendientes de Amortizar

Pasivo (Activo) de Transición:	329,876		329,876	0 ¹	329,876
Serv. Anteriores y Modif. al Plan:	0		0	0 ²	0
Pérdidas y/o (Ganancias)	(21,521)	(159)	(21,680)	2,925 ¹	(18,755)
(Pasivo) Activo Neto Proyectado	0	0	0	2,925 ¹	(2,925)

¹ La reducción del OBP fue del 13.49% ($52,554 / 389,575 = 13.49$). De acuerdo con esta reducción, se reconoce solo el 13.49% de la ganancia máxima (21,680) que es 2,925. No se reduce el Pasivo de Transición porque solo se considera cuando es activo de transición.

² Los servicios anteriores y modificaciones al plan no se reconocen como resultado de una liquidación.

Como podemos observar, el costo por la liquidación de la obligación con derechos de los empleados asciende a N\$2,925.00.

Si comparamos esta cifra con la suma del costo laboral y el costo financiero (N\$32,374.00 y N\$31,179.00 respectivamente), podemos apreciar que es inferior a la suma mencionada. Por lo que, de acuerdo a lo establecido en el párrafo 11 de SPAS 32, no es obligatorio registrar este costo, sin embargo, se puede registrar.

3.3 Reducción

Suponiendo la misma empresa, que no hubo ninguna baja de empleados y que la Empresa realiza su cierre con las cifras que proyectamos al 31 de diciembre de 1994 y aporta al fondo el costo neto del período, procedemos a realizar la valuación actuarial correspondiente al 1o. de enero de 1995 con las mismas bases de beneficio. Sin embargo, la empresa decide ahora cerrar una planta y liquidar al personal que trabajaba en la planta, el cual representaba el 50% del total de empleados.

Para poder registrar la **reducción** procedemos a elaborar la valuación actuarial bajo el Boletín D-3 al 1o. de enero de 1995 con todo el personal antes de la reducción, pero considerando un cambio en las hipótesis financieras, de la misma manera que lo hicimos para ejemplificar la liquidación. De esta manera tomamos un 5% anual compuesto como tasa de incremento salarial y un 8% anual compuesto como tasa de descuento, cambiando la tasa de rendimiento de los activos al 9% anual compuesto, obteniendo los siguientes resultados:

	Enero 1o., 1995	Dic. 31, 1995
OBA Con Derechos	(52,713)	(64,155)
OBA Sin Derechos	(182,710)	(222,370)
OBA Total	(235,423)	(286,526)
Proyección Salarial	(154,311)	(166,761)
O.B.P.	(389,734)	(453,287)
Activos del Plan	81,379	160,239
Estado del Fondo	(308,355)	(293,048)
(Ganancia) Pérdida No Reconocida	(21,521)	(21,521)
Serv. Anteriores y Modif. al Plan	0	0
(Activo) Obligación de Transición	329,876	314,569
(Pasivo) Activo Neto Proyectado:	0	0

Además, realizamos la valuación actuarial a la misma fecha de valuación y con las mismas bases de beneficio e hipótesis actuariales, pero considerando únicamente al personal que se mantuvo en la planta para ver el efecto que tuvo la reducción en la OBP, obteniendo los siguientes resultados:

	Enero 1o., 1995	Dic. 31, 1995
OBA Con Derechos	(52,713)	(64,009)
OBA Sin Derechos	(156,553)	(190,101)
OBA Total	(209,266)	(254,110)
Proyección Salarial	(115,907)	(123,186)
O.B.P.	(325,173)	(377,296)
Activos del Plan	0	0
Estado del Fondo	(325,173)	(377,296)
(Ganancia) Pérdida No Reconocida	0	0
Serv. Anteriores y Modif. al Plan	0	0
(Activo) Obligación de Transición	325,173	308,667
(Pasivo) Activo Neto Proyectado:	0	(68,629)

Es importante señalar que en esta valuación se están considerando sólo al 50% de los empleados ya que los demás fueron liquidados al cerrar la planta.

Una vez que tenemos los resultados de las dos valuaciones anteriores, procedemos a realizar el ajuste correspondiente a la **reducción** mediante la aplicación del FAS-88 de la siguiente manera:

Primero tenemos que calcular las pérdidas y ganancias por reducción de la siguiente manera:

	Antes de Reducción	Efecto de la Reduc. Reconocida	Después de Reducción
Activos y obligaciones			
OBA %derechos	(52,713)	0	(52,713)
OBA \$derechos	<u>(182,710)</u>	<u>26,157</u>	<u>(156,553)</u>
OBA Total	(235,423)	26,157	(209,266)
Proyec. Salarial	<u>(154,311)</u>	<u>38,404</u>	<u>(115,907)</u>
OBP	(389,734)	64,561	(325,173)
Activos	81,379		81,379
Partidas pendientes de amortizar			
Obligación (Activo) de Transición	329,876	(41,692) ¹	288,184
Pérdida (Ganancia)	<u>(21,521)</u>	<u>21,521</u>	<u>0</u>
(Pasivo) Activo Neto Proyectado	0	44,390	(44,390)

¹ Se reduce la Obligación de Transición en el mismo porcentaje que se redujo el Periodo de amortización de las partidas pendientes de amortizar ($1 - 19.70 / 22.55 = 12.64\%$).

Una vez que tenemos determinada la Ganancia por la reducción en el OBP, tenemos que determinar cuál es la Ganancia por Reducción final comparándola con las demás ganancias del plan:

Decremento en el OBP debido a la reducción (Ganancia)	<u>(64,561)</u>
(Activo) Obligación de Transición no reconocida	329,876
Pérdidas (Ganancias) no reconocidas después de la transición	<u>(21,521)</u>
Total de Pérdidas (Ganancias) No Reconocidas	<u>(21,521)¹</u>
(Ganancia) Pérdida por Reducción	(64,561)

¹ No se considera la Obligación de Transición, sólo se considera cuando es Activo.

Siguiendo el criterio anterior, podemos observar que la ganancia por reducción asciende a NS\$64,561.00, la cual se registra en las pérdidas y ganancias del plan para el ejercicio 1995 y se proyecta al 31 de diciembre del mismo año.

CONCLUSIONES

Dada la situación económica por la que está atravesando el país, en los últimos años muchas empresas han tenido que disminuir o eliminar prestaciones o, incluso, reducir personal. Sin embargo, lo anterior implica un costo para las mismas y una afectación importantes en sus estados de resultados del ejercicio y, por consiguiente, en sus utilidades.

Es por ello que es necesario realizar las valuaciones actuariales de los planes de beneficio para empleados bajo una metodología actuarial. De esta manera podremos cuantificar el pasivo laboral que representa el personal activo para la empresa y así estar en posibilidad de hacer un programa de renovación del mismo, además de poder lograr un financiamiento paulatino de esa obligación laboral.

En México, ante la apertura económica que se ha dado y la necesidad de que las empresas se ajusten a criterios internacionales, se crea el Boletín D-3 que es una adecuación del FAS 87 de Estados Unidos. Sin embargo, en la práctica se ha podido observar que el Boletín D-3 tiene como finalidad el tener una mayor uniformidad en la contabilización de este tipo de obligaciones, pero se dificulta su aplicación cuando se presentan cambios bruscos de personal o cambios en el plan de las empresas ya que, al realizar la valuación actuarial correspondiente después de liquidar a un número considerable de empleados o después de una reducción considerable en el beneficio del plan, nos enfrentamos con la dificultad para registrar contablemente la liberación del pasivo que representan esas liquidaciones o reducciones.

Ante esta problemática, y viendo la experiencia que se tenía en Estados Unidos con el FAS 87 en este tipo de situaciones y que se solucionaron a través del FAS 88, creemos que dada la situación de nuestro país, en la actualidad se hace necesaria una adecuación del FAS 88 a la economía de México (de la misma manera que se adecuó el FAS 87 como Boletín D-3) para poder medir el impacto económico de un recorte masivo de personal o una reducción de un beneficio a largo plazo (como lo es un plan de pensiones) y poder registrar contablemente este tipo de cambios de una manera más precisa en los Estados Financieros de ese ejercicio de las empresas.

Para la aplicación del FAS 88, se utiliza la misma metodología que para el Boletín D-3, sin embargo sólo se utiliza para cuantificar el efecto de la liquidación o reducción en las pérdidas y ganancias. Para poder hacerlo se requiere más de una valuación (por ejemplo una valuación antes de un recorte y otra valuación después del recorte) que nos permitan medir el pasivo antes y después del cambio que sufrió el plan o la planta de personal y con base en esas cifras se calcula la ganancia o pérdida ocasionada por el mismo.

Una vez que se obtiene la ganancia o pérdida por liquidación o reducción, se realiza el ajuste correspondiente en la cuenta de pérdidas y ganancias y se proyecta al final del ejercicio con todos los demás activos y pasivos que se reflejan en los estados financieros de acuerdo con el Boletín D-3.

Finalmente, es importante enfatizar que con la apertura económica que se ha dado en los últimos años y el desarrollo de los planes de remuneración al retiro surgió la necesidad de adecuar el FAS 87 mediante el Boletín D-3 y un paso, prácticamente inmediato, tendría que ser la adecuación del FAS 88 como un complemento al principio contable antes mencionado.

BIBLIOGRAFIA

Anderson, Arthur W. "Pension Mathematics for Actuaries". U.S.A. 1985.

McGill, Dan M. "Fundamentals of Private Pensions". Pension Research Council. U.S.A. 1975.

Winklevoss, Howard E. "Pension Mathematics with numerical ilustrations". Pension Research Council. U.S.A. 1977.

Financial Accounting Standard Board. "Statement of Financial Accounting Standards No. 36". U.S.A. 1978.

Financial Accounting Standard Board. "Statement of Financial Accounting Standards No. 87". U.S.A. 1986.

Financial Accounting Standard Board. "Statement of Financial Accounting Standards No. 88". U.S.A. 1987.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. "Boletín D3. Obligaciones Laborales". México. 1992

Anexo I

Tabla de Mortalidad denominada "Experiencia Mexicana 62-69":

Edad	q_x	Edad	q_x
15	.00089	45	.00398
20	.00094	50	.00618
25	.00108	55	.00988
30	.00135	60	.01614
35	.00182	65	.02652
40	.00264	70	.04315

Tabla de Invalidez denominada "Experiencia Americana":

Edad	q_x	Edad	q_x
15	.00100	45	.00181
20	.00100	50	.00424
25	.00100	55	.01002
30	.00101	60	.01865
35	.00109	65	.01865
40	.00126		

Tabla de Rotación denominada "Experiencia Mexicana Banco de Comercio":

Edad	q_x	Edad	q_x
15	.08160	45	.02050
20	.08160	50	.00320
25	.04520	55	.00000
30	.03890	60	.00000
35	.03220	65	.00000
40	.02600		

BASE DE DATOS CASO PRACTICO

No.	Nombre	Fecha			Sueldo	Depto
		Nac.	Ing.	IMSS		
1	ARROYO CUAYAHUITL LUCIA	55	411 4	48080	29.23	1
6	DORANTES VAZQUEZ NORMA EDITH	69	51522	58989	29.23	1
8	LEBRIJA CASTILLA ROBERTO	41	227 2	19062	176.10	1
9	MORALES VERA JUAN CARLOS	65	122012	29083	22.97	1
11	NAVARRO APASTILLADO CARLOS	47	11 414	59064	57.62	1
12	LOPEZ ALONSO MANUELA	63	523 8	89085	50.95	1
13	LEON HERRERA SOLEDAD LUCILA	62	1210 1	49182	58.61	1
95	TRUJILLO MUÑOZ C. ARTURO	62	12 831	59393	83.33	1
15	LOZADA INCLAN GILBERTO	40	2 3 3	79160	160.09	1
17	GAMBOA PEREZ LEOPOLDO	37	1217 1	88258	26.94	1
19	PORTILLO REYES ARTURO	51	113 1	77968	50.00	1
20	XICOTENCATL SERRANO JOSE MANUEL	59	7 6 1	48778	60.14	1
30	ZALDIVAR FLORES ALVARO	73	2 6 2	49290	28.82	1
52	ORTEGA REYES MARTHA	73	102029	69290	28.82	1
25	CANO CASTILLO ALBERTO	29	515 1	27549	74.45	1
27	GOMEZ ROLDAN JOAQUIN	41	816 1	87763	124.03	1
29	SERRANO BARRANCO FELIPE	56	2 5 1	88673	75.17	1
31	GAZCA DIAZ TEOFILO	64	2 621	19190	35.76	1
33	HERNANDEZ RAMIRES JULIETA	45	730 7	78787	18.75	1
36	RUIZ GUERRERO CARLOS	30	313 1	76545	26.45	1
37	JIMENEZ ARAGON LEONARDO	62	1211 1	18784	43.52	1
39	LOPEZ PEREZ EMILIO	33	913 3	78681	30.26	1
40	ROSALES VALENCIA RUBEN	67	212191	09289	28.02	1
41	AQUINO LOPEZ GUILLERMO	65	71211	48882	30.07	1
44	ZAMBRANO SANCHEZ JOSE PEDRO	64	121720	28987	63.46	1
105	GUEVARA ARELLANO JOSE RICARDO	73	32925	89393	26.10	1
124	CORTES MUÑOZ ELOY	54	12 109373		50.00	1
150	GUEVARA ARELLANO LUIS RENE	70	517241	19393	26.10	1
253	AQUINO GARCIA FLORENTINO	63	31431	89289	26.16	1
257	FIERRO HUITRON CARLOS	48	910 2	29364	73.33	1
47	ROMERO GARRIDO JOSE ALBERTO	65	1231 1	58484	26.46	1
49	RODRIGUEZ VELAZQUEZ JOAQUIN	37	12 5 1	77059	62.25	1
53	MONTAÑO HERNANDEZ MIGUEL	63	223 2	38780	27.13	1
57	OCAÑA SANCHEZ MIGUEL ANGEL	46	915 4	29166	60.00	1
26	LUENGAS JOSE FIDEL	56	213 1	18279	171.02	1
	REYES GONZALEZ AURELIO	69	312 7	49387	48.33	1
	JAIMES NAVARRO JOSE	52	10 7111	19273	164.85	1
14	GASPAR GONZALEZ MARTHA ELISA	67	3 927	49191	29.23	1
35	JIMENEZ SORIA RENE	37	916 1	96559	182.30	1
59	AGUILA CAMACHO BUENAVENTURA	40	411 1	96360	40.80	1
60	LOPEZ HERNANDEZ MOISES	36	1023 7	16060	40.80	1
61	PEREZ SANCHEZ JOSE	47	2 6 4	87362	40.80	1
62	MARREROS PALOMINO ANATOLIO	38	7 318	46464	36.31	1
63	PEREZ RAMIREZ WENSESLAO	41	928 1	76060	40.80	1
64	NOLASCO CORTEZ JUAN MANUEL	72	112127	79389	28.56	1
65	VELAZQUEZ SEGURA LAZARO	49	4 1 7	37272	40.80	1
70	JUAREZ RODRIGUEZ ARTURO	63	829 8	98584	40.80	1
74	MENDOZA CAYETANO RAUL	56	1 114	78673	35.13	1
76	NOLAZCO LEAL ALFREDO	63	21222	48782	34.07	1
78	JUAREZ RODRIGUEZ SEBASTIAN	68	120241	18782	40.80	1
80	LIMA HERNANDEZ BENITO	67	124 6	48882	32.63	1
87	TEOPANTITLA PEREZ VICENTE MIGUEL	70	719181	08887	36.31	1
88	RICO HERNANDEZ ELIAS FELIPE	66	52010	78983	40.80	1
90	ORTEGA DURAN JOSE MANUEL	59	5 5 4	89375	49.27	1
96	GONZALEZ SANCHEZ GASPAR	70	6 6191	19088	26.10	1

BASE DE DATOS CASO PRACTICO

No.	Nombre	Fecha		IMSS	Sueldo	Depto
		Nac.	Ing.			
99	GARCIA GARCIA SALVADOR	71 322 5	69191		29.41	1
100	SANCHEZ MORALES JOSE DE LA CRUZ	70 5 3 5	79187		40.80	1
106	RUIZ TORRES JUAN	521011 9	18571		32.63	1
107	ARCOS AMADOR ARGIMIRO	73 92825	89392		26.10	1
109	VALENCIA AQUINO JORGE	69 3 521	99389		22.67	1
118	MONTIEL SERRANO JOSE MANUEL	74 224	6109393		26.91	1
119	GONZALEZ ESCARCEGA JUAN GABRIEL	74 4 8	6109390		28.56	1
145	MOTA VELAZQUEZ GERARDO	6410 3 8	58980		49.27	1
147	PALACIOS MORALES ERNESTO	7010 1 5	68989		28.56	1
151	RAMOS TORRES MIGUEL ANGEL	62 7 230108979			40.80	1
155	PEREZ ROJAS FORTINO ANTONIO	65 812 9	69381		27.37	1
289	SOSTO AGUIRRE GABRIEL	75 829 1	69392		27.37	1
290	MARTINEZ AGUILAR HECTOR	75 519 1	69393		27.37	1
291	FERNANDEZ MENDEZ BERNABE	691011 9	69390		26.10	1
72	AMARO ROMERO SEVERIANO	58 22114	58673		40.80	1
84	CASTILLO TORRES NESTOR	66 22630	18989		28.56	1
93	GARCIA CALDERON HUMBERTO	66 4 729109088			49.27	1
98	SANCHEZ HERNANDEZ MAURILIO	72 52117	89391		26.10	1
101	HERNANDEZ LOPEZ EFRAIN	63 81012	38479		40.80	1
102	ARISTA ESCAMILLA PRIMITIVO	51 610 1	67470		38.83	1
103	VELAZQUEZ SEGURA MIGUEL	43 82228	46262		38.83	1
104	ZITLALPOPOCA LOPEZ ZEGERINO	51 126 7	77268		40.80	1
108	CAMACHO TENORIO HECTOR	58 12629	77874		36.31	1
110	RAMIREZ PEREZ ALEJANDRO	63 9 413	18781		49.27	1
111	CABRERA ALATRISTE JOAQUIN	66 1 513	18783		36.31	1
112	XICOTENCATL GONZALEZ DAVID M.	621229 4	88680		40.80	1
115	XICOTENCATL ROMERO FRANCISCO	59 3 9 1	68675		40.24	1
117	ROJAS ROJAS FRANCISCO	6210 622	18880		28.56	1
122	REYES GUTIERRES RICARDO	70 21312	78989		26.10	1
123	CONTLE RAMIREZ JOSE LUIS	71 82515	19090		32.63	1
125	GUTIERREZ TEXIS SILVESTRE	37121113	46464		36.31	1
149	ALVARADO LOPEZ JOSE ALFREDO	70 31312	68987		28.51	1
197	IBAÑES LOPEZ RAUL	58 11619	87777		40.80	1
220	JUAREZ DE GAONA JOSE	651124 1	59189		26.10	1
248	NAVARRETE MENDOZA NOEL	701214 1	59184		35.14	1
276	CHAVARRIA GARCIA JOSE I. FRANCISCO	61 73120	29379		32.63	1
278	CASTILLO PEREZ FRANCISCO GERMAN	67 4 225	29385		27.18	1
282	VERA AGUILAR GALO	72101626	29393		28.51	1
283	BASTIAN ZAMORA MANUEL	7312 9 2	39392		26.91	1
73	FLORES ARCE PABLO	70 629 4	89387		28.71	1
75	SUAREZ HERNANDEZ VALENTIN	73 725 4	89393		35.89	1
79	CUATLAXAHUE SERRANO PEDRO	70 61922	18882		44.87	1
82	ZEMPOALTECATL ZEMPOALTECATL GALINDO	70 418 4	89388		31.42	1

PROCESO 41 1 1 1 0 04

NUM	NOMBRE	EDAD	ANTIGÜEDAD	SUELDO	V PENSION	ONP	CHA	COSTO	VP OBL.	VP INFRM
		A I R	P E T I		P I T			LABORAL	TOTAL	LEGAL
1	ARROYO GUAYASQUEL IDANIA	39 26 65	13 26 19 40	877	30 75 105	2,129	367	180	6,292	6,292
6	ENRANTES VAZQUEZ NORMA EMILY	25 21 65	4 40 44 45	877	33 81 114	252	17	69	2,744	2,744
8	LEBRILJA CASTILLA ROBERTO	53 50 65	3 12 15 44	5,283	13 68 81	7,659	3,491	2,608	14,333	14,333
9	MORALES VERA JUAN CARLOS	28 25 65	3 37 40 47	689	30 81 111	188	15	69	2,476	2,476
11	NAVARRO AÑASTILLANO CARLOS	46 43 65	3 19 22 48	1,729	18 81 99	1,605	444	586	11,208	11,208
12	LOPEZ ALONSO MARIELA	31 28 65	3 34 37 43	1,529	28 77 106	522	52	192	6,336	6,336
13	LEÓN HERRERA SOLEDAD LUCILA	31 29 65	2 34 36 45	1,758	29 81 108	482	40	221	7,111	7,111
95	TRUJILLO MUÑOZ C. ARTURO	31 31 65	0 34 34 34	2,500	26 60 86	0	0	317	9,613	9,613
15	LOZADA INCLAN GILBERTO	54 52 65	2 11 13 45	4,803	12 77 89	4,851	2,305	2,668	29,271	29,271
17	GAMBICA PEREZ LEOPOLDO	56 45 65	11 9 20 44	808	17 80 96	4,419	2,484	442	7,571	7,571
19	PORTILLO REYES ARTURO	43 29 65	14 22 36 48	1,500	28 81 109	4,992	1,127	392	12,612	12,612
20	XICOTENCAL GERRANO JOSE MARCEL	34 28 65	6 31 37 46	3,804	28 81 109	1,098	185	276	9,143	9,143
30	ZALDIVAR FLORES ALVARO	21 20 65	1 44 45 48	865	34 81 115	43	2	48	1,934	1,934
52	ORTEGA REYES MARTHA	20 19 65	1 45 46 48	865	35 81 115	19	2	43	1,759	1,759
25	CANO CASTILLO ALBERTO	65 47 65	38 0 18 45	2,234	15 81 96	33,503	33,503	1,635	63,561	63,561
27	COMEZ ROLDAN JOAQUIN	52 36 65	16 13 29 43	3,721	23 77 99	22,578	9,169	1,652	39,809	39,809
29	GERRANO BARRANCO FELIPE	38 31 65	7 27 34 48	2,255	26 81 107	2,833	456	445	13,487	13,487
31	GAZCA DIAZ TEOFILO	30 28 65	2 35 37 39	1,073	28 73 101	228	74	125	4,147	4,147
33	HERNANDEZ RAMIREZ JULIETA	48 42 65	6 17 23 23	563	19 73 92	1,138	160	209	4,174	4,174
36	RUIZ GUERRERO CARLOS	64 36 65	28 1 29 50	794	23 81 104	16,017	14,969	542	16,509	16,509
37	JIMENEZ ARAGON LEONARDO	31 24 65	7 34 41 43	1,306	31 79 105	1,027	103	161	5,933	5,933
39	LOPEZ PEREZ EMILIO	60 53 65	7 5 12 17	908	11 48 60	4,401	3,138	692	7,154	7,154
40	ROSALES VALENCIA RUBEN	27 26 65	1 38 39 43	841	30 79 109	71	5	79	2,743	2,743
41	AGUIÑO LOPEZ GUILLERMO	28 23 65	5 37 42 48	902	32 83 113	408	33	90	3,387	3,387
44	ZAMBRANO SANCHEZ JOSE PEDRO	29 25 65	4 36 40 42	1,904	30 75 106	746	65	205	7,352	7,352
105	GUEVARA AÑELLANO JOSE RICARDO	23 21 65	0 44 44 45	783	33 81 114	0	0	43	1,716	1,716
124	CORTES MUÑOZ ELOY	39 39 65	0 26 26 46	1,500	21 81 102	0	0	330	7,546	7,546
150	GUEVARA AÑELLANO LUIS RENE	24 24 65	0 41 41 42	783	31 78 109	0	0	58	2,128	2,128
253	AGUIÑO GARCIA FLORENTINO	31 30 65	1 34 35 39	785	27 75 102	50	9	99	3,096	3,096
257	PIERRO HUITRON CARLOS	45 45 65	0 20 20 45	2,200	17 81 98	0	0	729	12,492	12,492
47	ROMERO GARRIDO JOSE ALBERTO	28 19 65	9 17 46 46	794	35 81 115	640	62	78	3,237	3,237
49	RODRIGUEZ VELAZQUEZ JOAQUIN	56 33 65	23 9 32 43	1,868	25 77 102	19,160	10,320	916	26,062	26,062
53	MONTAÑO HERNANDEZ MIGUEL	31 25 65	6 34 40 48	814	30 81 111	550	55	101	4,617	4,617
57	CAÑEA SANCHEZ MIGUEL ANGEL	47 45 65	2 18 20 45	1,600	17 81 97	1,205	356	663	11,352	11,352
26	LUENGGAS JOSE FIDEL	38 26 65	12 27 39 42	5,131	30 67 96	10,830	1,743	953	31,670	31,670
36	REYES GONZALEZ AURELIO	25 25 65	0 40 40 47	1,450	30 81 111	0	0	116	4,164	4,164
37	JAIMES NAVARRO JOSE	41 40 65	1 24 25 44	4,946	20 73 93	1,123	261	1,235	27,044	27,044
14	GASPAR GONZALEZ MARTHA ELISA	27 25 65	2 38 40 41	877	30 76 105	149	11	82	2,928	2,928
35	JIMENEZ SORIA PENE	56 28 65	28 0 37 43	5,469	28 64 93	60,782	36,328	2,624	89,738	89,738
59	AGUILA CUMACHO BERNABENTERRA	54 24 65	30 11 41 45	1,224	31 81 112	34,787	7,835	528	19,396	19,396
60	LOPEZ HERNANDEZ MOISES	57 24 65	33 8 41 41	1,224	31 75 106	18,273	10,635	609	22,396	22,396
61	PEREZ SANCHEZ JOSE	47 27 65	20 38 38 50	1,224	29 83 110	7,161	2,113	194	13,391	13,391
62	MARBEROS BALDOMERO ANTONILIO	55 26 65	29 10 39 39	1,089	30 73 103	13,040	6,929	495	17,274	17,274
63	PEREZ RAMIREZ MARISSOL	52 19 65	33 13 46 46	1,224	35 81 115	14,316	5,740	477	19,741	19,741
64	DELASCO CORTES JUAN MARCEL	23 21 65	0 44 44 46	857	33 81 114	0	0	48	1,878	1,878
65	VELAZQUEZ BEGONA LADARO	45 24 65	21 20 41 42	1,224	31 76 107	67,092	1,732	351	12,908	12,908
70	JUAREZ KONRINDEL ARTURO	39 22 65	8 35 43 44	2,224	33 79 112	1,020	94	140	5,416	5,416
73	MENDOZA CAYETANO RAUL	38 31 65	7 27 34 48	1,054	26 83 107	1,324	213	206	6,404	6,404
76	VELAZCO LEAL ALEJOS	32 25 65	6 34 40 46	2,024	30 81 111	671	59	127	4,543	4,543
78	JUAREZ KONRINDEL SEBASTIAN	26 26 65	6 39 45 51	1,224	34 81 115	594	41	104	4,215	4,215
80	LIMA HERNANDEZ BURIDO	27 22 65	5 38 43 50	879	33 81 113	411	31	96	4,488	4,488

Calculo al 1 / 1 / 94

NUM	NOMBRE	EDAD		ANTIGÜEDAD		SUELDO	V PENSION		OBP	CBA	COSTO	VI OBL	VI INDEM				
		A	R	F	E		F	I						P	T		
												LABORAL	TOTAL	LEGAL			
87	TEGANTITLA PEREZ VICENTE MIGUEL	23	18	65	5	42	47	48	1,789	35	81	116	333	19	73	1,083	1,083
88	RICO HERNANDEZ ELIAS FELIPE	28	24	65	4	07	41	48	1,224	31	81	112	445	16	122	4,497	4,497
90	ORTIGA DURAN JOSE MANUEL	35	35	65	0	10	30	49	1,478	24	81	104	0	0	250	6,642	6,642
96	GONZALEZ SANCHEZ GASPAS	24	21	65	3	41	44	47	783	33	81	114	156	10	57	2,268	2,268
99	GARCIA GARCIA SALVADOR	23	21	65	2	42	44	45	882	31	81	114	108	6	59	2,451	2,451
100	SANCHEZ MORALES JOSE DE LA CRUZ	24	22	65	2	41	43	48	1,224	33	81	113	164	10	90	3,473	3,473
106	RUIZ TORRES JUAN	41	33	65	8	24	32	46	979	25	81	106	1,694	334	233	6,623	6,623
107	ARCOS AMADOR ARGIMIRO	20	20	65	0	45	45	46	783	34	81	115	0	0	39	1,562	1,562
109	VALENCIA AQUINO JORGE	25	25	65	0	40	40	45	680	30	81	111	0	0	54	1,953	1,953
116	MONTIEL SERRANO JOSE MANUEL	20	20	65	0	45	45	46	807	34	81	115	0	0	40	1,610	1,610
119	GONZALEZ ESCARCEA JUAN GABRIEL	20	20	65	0	45	45	49	857	34	81	115	0	0	42	1,709	1,709
135	MOTA VELAZQUEZ GERARDO	29	25	65	4	16	40	49	1,478	30	81	111	579	51	159	5,708	5,708
147	PALACIOS MORALES ERNESTO	23	19	65	4	42	46	46	857	35	81	115	209	12	57	2,378	2,378
151	RAMOS TORRES MIGUEL ANGEL	31	27	65	4	34	38	48	1,224	29	81	110	556	56	153	5,196	5,196
155	PEREZ ROJAS FORTINO ANTONIO	28	28	65	0	37	37	49	821	29	81	109	0	0	81	2,751	2,751
289	SOSIO AGUIRRE GABRIEL	18	18	65	0	47	47	48	821	35	81	116	0	0	32	1,355	1,355
290	MARTINEZ AGUILAN HECTOR	19	19	65	0	46	46	47	821	35	81	115	0	0	36	1,490	1,490
291	FERNANDEZ MENDEZ BENJABE	24	24	65	0	41	41	44	783	31	81	111	0	0	58	2,128	2,128
72	AMARO ROMERO SEVERIANO	36	29	65	7	29	36	50	1,224	28	81	109	1,361	191	214	6,879	6,879
84	CASTILLO TORRES BESTOR	28	24	65	4	37	41	42	857	31	77	108	311	25	86	3,148	3,148
83	GARCIA CALDERON HUMBERTO	28	25	65	3	37	40	43	1,478	30	77	108	404	33	148	5,311	5,311
98	SANCHEZ HERNANDEZ MARCELIO	22	22	65	0	43	43	46	783	33	81	113	0	0	48	1,863	1,863
101	HERNANDEZ LOPEZ FERRAN	30	21	65	9	35	44	49	1,224	33	81	114	1,145	107	140	5,530	5,530
102	ARISTA ESCAMILLA PRIMITIVO	43	24	65	19	22	41	46	1,165	31	81	112	5,369	1,167	299	11,001	11,001
103	VELAZQUEZ SEJORA MIGUEL	50	19	65	31	15	46	46	1,165	35	81	115	11,782	4,270	418	17,294	17,294
104	ZITUALPONA LOPEZ ZEPHERINO	43	22	65	21	22	43	48	1,224	33	81	113	5,968	1,347	313	12,070	12,070
108	CAMACHO TENORIS HECTOR	36	21	65	15	29	44	49	1,089	33	81	114	2,529	355	185	7,341	7,341
110	RAMIREZ PEREZ ALEJANDRO	30	24	65	6	35	41	47	1,478	31	81	112	929	87	170	6,265	6,265
131	CABRERA ALATRISTE JOAQUIN	28	22	65	6	37	43	48	1,089	33	81	113	590	48	108	4,178	4,178
112	XICOTENCATL GONZALEZ DAVID M.	31	24	65	7	34	41	47	1,224	31	81	112	963	96	151	5,563	5,563
115	XICOTENCATL ROMERO FRANCISCO	35	28	65	7	30	37	49	1,207	28	81	109	1,255	165	197	6,525	6,525
117	ROJAS ROJAS FRANCISCO	31	26	65	5	24	33	47	857	30	81	111	485	49	107	3,923	3,923
122	REYES BUIERRES RICARDO	24	20	65	4	41	45	46	783	34	81	115	208	13	57	2,315	2,315
105	CORTES RAMIREZ JOSE LUIS	23	19	65	3	43	46	46	979	35	81	115	163	9	60	2,477	2,477
125	BUIERRES TEXIS SILVESTER	56	27	65	29	9	38	48	1,089	29	71	101	13,725	7,466	921	17,921	17,901
149	ALVARADO LOPEZ JOSE ALFREDO	24	20	65	4	41	45	48	855	34	81	115	227	14	63	2,529	2,529
157	IBÁÑEZ LOPEZ KAUL	36	20	65	16	29	45	46	1,224	34	81	115	1,023	425	208	8,407	8,407
220	JUAREZ DE GACNA JOSE	28	26	65	2	37	39	41	763	30	77	107	143	12	79	2,759	2,759
248	NAVARRETE MENDOZA NOEL	23	21	65	2	42	44	51	1,054	33	81	114	129	8	71	2,810	2,810
276	CHAVARRIA GARCIA JOSE L. FRANCIS	32	32	65	0	33	33	47	979	27	81	106	0	0	134	1,926	1,926
278	CASTILLO PEREZ FRANCISCO GERMAN	27	27	65	0	38	38	47	815	29	81	110	0	0	76	2,600	2,600
282	VEPA ARDILA GALO	21	21	65	0	44	44	44	855	33	79	113	0	0	47	1,875	1,875
283	BASTIAN ZAMORA MANUEL	20	20	65	0	45	45	46	827	34	81	115	0	0	40	1,610	1,610
73	LOPEZ ARCE FABIO	24	24	65	0	41	41	48	861	31	81	112	0	0	64	2,341	2,341
75	SUAREZ HERNANDEZ VALENTIN	20	20	65	0	45	45	45	1,077	34	81	115	0	0	53	2,148	2,148
79	CHATALAYABE SERRANO PEDRO	24	19	65	3	41	44	53	1,346	35	81	115	446	28	98	4,080	4,080
82	ZEMPALENCATL JEMO ALICATL GALO	24	24	65	0	41	41	47	943	31	81	112	0	0	76	2,462	2,462

TOTAL 08 PARTICIPANTES 133,216 345,184 31,504 821,901

172,169 401,906

ENCUENTRO 41 1 21 7 95

NUM	NOMBRE	EDAD			ANTIGÜEDAD			SUELDO	A FENSIÓN			OHP	CBA	COSTO LABORAL	VP OBL. TOTAL	VP INDEM. LEGAL	
		A	M	D	P	F	T		P	I	T						
1	AREYGO GUAYARUTE LUCILA	40	26	65	14	25	39	40	877	30	76	196	2,401	799	185	6,487	6,581
6	BOBANTES VASTREZ NORMA EDITH	26	21	65	5	39	44	15	877	33	81	114	334	50	72	2,992	2,992
9	LEBRILJA CASTILLA ROBERTO	54	56	65	4	11	15	44	5,241	13	73	86	10,611	6,204	2,865	35,674	35,674
9	MORALES VERA JUAN CARLOS	29	25	65	4	16	40	47	689	30	81	111	265	46	72	2,612	2,612
11	NAVARRO APASTILLADO CARLOS	47	41	65	4	18	22	48	1,729	38	83	99	2,230	927	632	11,662	11,662
12	LOPEZ ALONSO MANUELA	32	28	65	4	33	37	43	1,529	28	77	106	733	147	198	6,868	6,868
13	LEON HERRERA SOLIDAD LUCILA	32	29	65	3	33	36	45	1,758	28	81	108	635	127	229	7,486	7,486
95	TRUJILLO MUÑOZ C ARTURO	32	31	65	1	33	34	34	2,500	26	60	87	304	61	128	10,118	10,118
15	LOZADA INCLAN GILBERTO	55	52	65	3	10	13	45	4,801	12	80	92	7,577	4,651	2,728	30,481	30,481
17	GAMBOA PEREZ LEOPOLDO	57	45	65	12	8	20	44	808	17	90	96	5,049	3,417	454	7,910	7,910
19	PORTILLO REYES ARTURO	44	29	65	15	21	36	48	1,500	28	81	109	5,593	2,607	403	13,186	13,186
20	XICOTEPICATEL SERRANO JOSE MANUEL	39	28	65	7	30	37	46	1,804	28	81	109	1,847	427	285	9,602	9,602
30	ZALDIVAR FLORES ALVARO	32	20	65	2	43	45	48	865	34	81	115	94	12	53	2,997	2,997
52	ORTEGA REYES MARTHA	21	19	65	2	44	41	48	865	35	81	115	85	15	46	1,329	1,329
55	CANO CASTILLO ALBERTO	66	47	66	19	0	19	46	2,274	16	81	97	34,992	34,992	1,606	34,991	34,992
27	JOMEZ ROLDAN JOAQUIN	53	36	65	17	12	29	43	3,721	23	77	99	24,879	13,853	1,581	41,265	41,265
29	SERRANO BARRANCO FELIPE	39	31	65	8	26	34	48	2,255	26	81	107	3,391	954	498	14,128	14,128
31	GAZCA DIAZ TROFIMO	31	28	65	3	34	37	39	1,073	28	73	101	360	69	130	4,569	4,569
33	HERNANDEZ RAMIREZ JULIETA	49	42	65	7	16	23	23	563	19	78	97	1,377	631	213	4,329	4,329
36	RUIZ GUERRERO CARLOS	65	36	65	29	0	29	50	794	23	81	104	17,722	17,722	574	17,722	17,722
37	JIMENEZ ARAGON LEONARDO	32	24	65	8	33	41	43	1,306	31	78	109	1,235	247	167	6,245	6,245
39	LOPEZ PEREZ EMILIO	61	53	65	8	4	32	17	908	11	54	65	5,344	4,197	721	7,002	7,002
40	ROSALES VALENCIA RUBEN	28	26	65	2	37	39	43	841	30	79	109	151	25	81	2,896	2,896
41	AGUIÑO LOPEZ GUILLERMO	29	23	65	6	36	42	48	902	32	81	113	537	89	93	3,573	3,573
44	ZAMBRANO SANCHEZ JOSE PEDRO	30	25	65	5	35	40	42	1,904	30	75	106	981	178	212	7,750	7,750
106	GUEVANA ARELLANO JOSE RICARDO	22	21	65	1	43	44	45	783	33	81	114	47	5	46	1,861	1,861
124	CORTES MUÑOZ ELOY	40	39	65	1	25	26	46	1,500	21	81	102	315	93	340	7,900	7,900
150	GUEVANA ARELLANO LUIS PELE	25	24	65	1	40	41	42	783	31	78	109	56	8	40	2,252	2,252
253	AGUIÑO GARCIA FLORENTINO	32	30	65	2	33	35	39	785	27	75	102	190	28	102	3,259	3,259
257	PIERRO HUITAN CARLOS	46	45	65	1	39	40	49	2,200	17	83	95	693	274	748	13,056	13,056
47	ROMERO GARRIDO JOSE ALBERTO	29	19	65	10	36	40	46	794	35	81	115	750	130	81	3,414	3,414
49	RODRIGUEZ VELAZQUEZ JOAQUIN	57	33	65	24	8	32	43	1,865	25	77	102	20,946	14,171	942	29,297	29,297
53	MONTAÑO HERNANDEZ MIGUEL	32	25	65	7	33	40	48	814	30	81	113	676	115	104	3,807	3,807
57	OCEDA SANCHEZ MIGUEL ANGEL	48	45	65	3	37	40	45	1,800	17	81	87	1,878	819	676	11,795	11,795
26	MURGAS JOSE FIDEL	39	28	65	13	26	39	42	5,131	30	71	101	12,390	3,456	1,021	36,417	36,417
36	REYES BONZALEZ AURELIO	26	25	65	1	39	40	47	1,459	30	81	111	112	17	121	4,492	4,492
37	JAIMES NAVARRO JOSE	42	40	65	2	33	35	44	4,946	20	76	98	2,190	765	1,269	28,292	28,292
14	GASPAR GONZALEZ MARTHA ELISA	28	25	65	3	37	40	41	877	49	75	107	240	33	45	3,091	3,091
35	JIMENEZ SORIA RENE	57	28	65	29	8	37	43	5,469	28	69	97	72,446	42,035	2,698	90,692	90,692
59	AGUILA CAMACHO BUENAVENTURA	55	24	65	11	10	41	45	1,224	31	81	112	15,481	9,504	519	20,197	20,197
60	LOPEZ HERNANDEZ MOISES	58	24	65	34	7	41	41	1,224	31	75	106	19,793	14,066	629	23,548	23,548
61	PEREZ SANCHEZ JOSE	48	27	65	21	19	38	50	1,224	29	83	110	7,812	3,468	402	13,911	13,911
62	MARRERO FLORENTINO ANATOLIO	56	26	65	50	9	39	39	1,089	30	73	103	14,082	9,378	507	18,033	18,033
61	PEREZ RAMIREZ WENCESLAO	53	19	65	34	12	46	46	1,224	35	81	115	15,296	8,517	485	20,492	20,492
64	NOLASCO CORTES JUAN MANUEL	22	21	65	1	43	44	48	857	33	81	114	47	6	51	2,036	2,036
65	VELAZQUEZ SEGURA LAZARO	46	24	65	22	19	41	42	1,224	31	76	107	9,339	2,994	300	13,492	13,492
70	JUAREZ RODRIGUEZ ARTURO	31	22	65	9	34	41	44	1,224	33	79	112	1,289	238	146	5,795	5,795
74	MENDOZA CAYETANO RAUL	39	31	65	8	26	33	48	1,584	26	81	107	1,585	446	214	6,603	6,603
76	ROLASCO LREAL ALFREDO	32	25	65	3	33	40	46	1,022	31	81	111	449	170	134	4,781	4,781
78	JUAREZ RODRIGUEZ SEBASTIAN	7	28	65	3	38	45	51	1,224	34	81	115	791	119	108	4,457	4,457
80	LINA HERNANDEZ MARITO	28	22	65	6	47	44	50	795	33	81	113	520	86	94	3,693	3,693

Calculo al 1/1/75

NUM	NOMBRE	EUAD		ANTIGÜEDAD	SUELDO	PENSION	OBR	OBA	COSTO	VP OBR	VP INSEM	
		A	N									P
87	TEOPANTITLA PEREZ VICENTE MIGUEL	24	19	65	6 41 47 48	1,089	35 81 116	423	57	76	3,280	3,280
88	RICO HERNANDEZ ELIAS FELIFE	29	24	65	5 36 41 48	1,224	33 81 112	586	101	127	4,744	4,744
90	ORTEGA DURAN JOSE MANUEL	16	35	65	1 29 30 49	1,476	24 81 104	238	56	257	6,976	6,976
96	GONZALEZ SANCHEZ GASPAR	25	21	65	4 40 44 47	783	33 81 114	221	31	60	2,400	2,400
99	GARCIA GARCIA SALVADOR	24	21	65	3 41 44 45	862	33 81 114	173	23	42	2,502	2,502
100	SANCHEZ MORALES JOSE DE LA CRUZ	25	22	65	3 40 43 48	1,224	33 81 113	260	37	93	3,675	3,675
106	RUIZ TORRES JUAN	32	13	65	9 23 32 46	979	25 81 106	1,993	649	239	6,329	6,329
107	ARCOS AMADOR ARGIMIRO	21	20	65	1 44 45 46	783	34 81 115	38	4	42	1,712	1,712
109	VALENCIA AQUINO JORGE	26	25	65	1 39 40 45	680	30 81 111	52	8	57	2,065	2,065
116	MONTIEL SERRANO JOSE MANUEL	21	20	65	1 44 45 46	807	34 81 115	40	5	43	1,765	1,765
119	GONZALEZ ESCOBARCA JUAN GABRIEL	21	20	65	1 44 45 49	657	34 81 115	42	5	45	1,873	1,873
145	MOTA VELAZQUEZ GERARDO	30	25	65	5 35 40 49	1,478	30 81 111	763	138	165	6,017	6,017
147	PALACIOS MORALES ERNESTO	24	19	65	5 41 46 46	857	35 81 115	278	38	60	2,530	2,530
151	PAMOS TORRES MIGUEL ANGEL	32	27	65	5 33 38 48	1,224	29 81 110	731	146	158	5,469	5,469
155	PEREZ ROJAS FORTINO ANTONIO	29	26	65	1 36 37 49	921	28 81 109	80	14	86	2,902	2,902
249	SOSTE A BURRER GABRIEL	19	19	65	1 46 47 48	821	35 81 116	32	3	34	1,483	1,483
290	MARTINEZ AGUILAR HECTOR	20	19	65	1 45 46 47	821	35 81 115	38	4	39	1,632	1,632
291	HERNANDEZ MENEZ BERHABE	25	24	65	1 40 41 44	783	31 80 111	56	8	60	2,252	2,252
72	AMARO ROMERO EVERIANO	37	29	65	8 28 36 50	1,224	28 81 109	1,632	416	220	7,214	7,214
84	CASTILLO TORRES NESTOR	29	24	65	5 36 41 42	857	31 78 109	411	71	89	3,321	3,321
43	GARCIA CALDERON HUMBERTO	29	25	65	4 36 40 43	1,478	30 78 108	568	98	153	5,602	5,602
98	SANCHEZ HERNANDEZ MAURILIO	23	22	65	1 42 43 46	783	33 81 113	47	6	51	2,000	2,000
121	HERNANDEZ LOPEZ BRAIN	31	31	65	10 34 44 49	1,224	33 81 114	1,340	255	145	5,825	5,825
152	ARISTA ESCAMILLA PRIMITIVO	44	24	65	20 21 41 46	1,165	31 81 112	5,689	2,042	307	11,505	11,505
103	VELAZQUEZ SOTUHA MIGUEL	51	19	65	32 14 46 46	1,165	35 81 115	12,583	6,355	425	17,893	17,893
104	ZITLALPOPOCA LOPEZ ZEPHERINO	44	22	65	22 21 43 48	1,224	33 81 113	6,537	2,346	321	12,620	12,620
108	CAMACHO TENDRO HECTOR	37	21	65	16 28 44 49	1,089	33 81 114	2,829	722	191	7,188	7,188
110	FAMIREZ PEREZ ALEJANDRO	31	24	65	7 34 41 47	1,478	31 81 112	1,142	217	176	6,600	6,600
111	CABRERA ALATRISTE JOAQUIN	29	22	65	7 36 43 48	1,089	33 81 113	726	125	112	4,407	4,407
112	XICUTENCATL GONZALEZ DAVID M.	32	24	65	6 33 41 47	1,224	31 81 112	1,158	271	156	5,855	5,855
115	XICUTENCATL ROMERO FRANCISCO	36	28	65	8 29 37 49	1,207	28 81 109	1,506	366	203	6,848	6,848
117	ROJAS ROJAS FRANCISCO	32	26	65	6 33 39 47	857	30 81 111	612	122	110	3,918	3,918
122	REYES GUTIERRES RICARDO	25	20	65	5 40 45 46	783	34 81 115	275	39	59	2,450	2,450
123	CONTLE RAMIREZ JOSE LUIS	23	19	65	4 42 46 46	979	35 81 115	234	30	61	2,658	2,658
125	GUTIERREZ TEXIS SILVESTRE	57	27	65	30 8 38 38	3,089	29 71 101	14,871	10,066	535	18,540	18,540
149	ALVARADO LOPEZ JOSE ALFREDO	25	20	65	5 40 45 48	855	34 81 115	301	43	65	2,676	2,676
199	IBARRA LOPEZ KAIL	17	20	65	17 28 45 46	1,224	34 81 115	3,369	859	214	8,817	8,817
220	JUAREZ DE CAGNA JOSE	29	26	65	3 36 39 41	783	30 77 107	227	39	82	2,901	2,901
248	NAVARETE MENDOZA NOEL	20	21	65	3 41 44 53	1,054	33 81 114	206	28	74	2,990	2,990
276	CHAVARRIA GARCIA JOSE I. FRANCIS	33	32	65	1 32 33 47	979	26 81 106	128	27	138	4,128	4,128
278	CASTILLO PEREZ FRANCISCO GERMAN	28	27	65	1 37 38 47	815	29 81 110	73	12	79	2,745	2,745
282	VEGA AGUILAR OR	22	21	65	1 43 44 44	855	33 80 113	47	6	50	2,032	2,032
283	BASTIAN RAMORA MANUEL	21	20	65	1 44 45 46	807	34 81 115	40	5	43	1,765	1,765
73	FLORES ARCE PABLO	25	24	65	1 40 41 48	861	31 81 112	61	9	66	2,477	2,477
79	SUAREZ HERNANDEZ VALENTIN	21	20	65	1 44 45 45	1,077	34 81 115	53	6	57	2,354	2,354
79	CUATLAXACUE GERARDO PEDRO	25	19	65	6 40 46 53	1,346	35 81 115	567	80	102	4,297	4,297
82	ZEMPAALTECATL ZEMPAALTECATL GALT	25	24	65	1 40 41 47	743	31 81 112	67	10	72	2,711	2,711

TOTAL 94 PARTICIPANTES 113,256 369,734 32,374 893,441

235,423

893,441

Calculo del personal restante al 1 / 1 / 95

NUM	NOMBRE	EDAD		ANTIGUEDAD		SUELDO	PENSION		CBP	CBA	COSTO LABORAL	VP OBL TOTAL	VP INDEM LEGAL				
		A	R	P	P		P	T									
1	ARROYO CUAYAHUITL LUCIA	40	26	65	14	25	39	40	877	30	76	106	2,401	709	185	6,587	6,587
6	IRARRANTES VAZQUEZ NORMA EDITH	26	21	65	5	39	44	45	877	33	81	114	334	50	72	2,902	2,902
8	LEBRICIA CASTILLA ROBERTO	54	50	65	4	11	15	44	5,283	13	73	86	10,611	6,204	2,865	35,674	35,674
9	MORALES VERA JUAN CARLOS	29	25	65	4	16	40	47	689	30	81	111	265	46	72	2,612	2,612
11	NAVARRO APOSTILLADO CARLOS	47	43	65	4	18	22	48	1,729	18	81	99	2,230	927	602	11,682	11,682
12	LOPEZ ALONSO MANUELA	32	28	65	4	13	37	43	1,529	28	77	106	733	147	198	6,668	6,668
13	LEON HERRERA SOLEDAD LUCILA	32	29	65	1	33	36	45	1,758	28	81	108	635	127	229	7,486	7,486
95	TRUJILLO MUÑOZ C ARTURO	32	31	65	1	33	34	34	2,500	26	60	87	304	61	128	10,118	10,118
15	LOZADA INCLAN GILBERTO	55	52	65	3	10	13	45	4,803	12	80	92	7,577	4,651	2,728	30,481	30,481
17	GAMBOA PEREZ LEOPOLDO	57	45	65	12	8	20	44	888	17	80	96	5,049	3,417	454	7,910	7,910
19	PORTILLO REYES ARTURO	44	29	65	15	21	16	48	1,500	28	81	109	5,593	2,007	403	13,186	13,186
20	XICOTENCATL SERRANO JOSE MANUEL	35	28	65	7	30	37	46	1,804	28	81	109	1,847	427	285	9,602	9,602
30	ZALDIVAR FLORES ALVARO	22	20	65	2	43	45	48	865	34	81	115	94	12	51	2,097	2,097
52	ORTEGA REYES MARTHA	21	19	65	2	44	46	48	865	35	81	115	85	10	46	1,929	1,929
25	CANO CASTILLO ALBERTO	66	47	66	19	0	19	46	2,234	16	81	97	14,992	14,992	1,608	34,991	34,992
27	GOMEZ ROLDAN JOAQUIN	53	36	65	17	12	29	43	3,721	23	77	99	24,879	13,853	1,581	41,285	41,285
29	SERRANO BARRANCO FELIPE	39	31	65	8	26	14	48	2,255	26	81	107	3,391	954	458	14,128	14,128
31	GAZCA DIAZ TEOFILO	31	28	65	3	14	37	19	1,073	28	73	181	360	69	130	4,369	4,369
33	HERNANDEZ RAMIREZ JULIETA	49	42	65	7	16	23	23	563	19	78	97	1,377	631	211	4,329	4,329
16	RUIZ GUERRERO CARLOS	65	36	65	29	0	29	50	794	23	81	104	17,722	17,722	571	17,722	17,722
37	JIMENEZ ARAGON LEONARDO	32	24	65	8	33	41	41	1,306	31	78	109	1,235	247	167	6,245	6,245
39	LOPEZ PEREZ EMILIO	61	53	65	8	4	12	17	908	11	54	65	5,344	4,397	721	7,602	7,602
40	ROSALES VALENCIA RUBEN	28	26	65	2	37	39	43	841	30	79	189	151	25	81	2,896	2,896
41	AQUINO LOPEZ GUILLERMO	29	23	65	6	36	42	48	902	32	81	113	517	89	93	3,573	3,573
44	ZAMBRANO SANCHEZ JOSE PEDRO	30	25	65	5	35	40	42	1,904	30	75	106	983	178	212	7,750	7,750
105	GUEVARA ARELLANO JOSE RICARDO	22	21	65	1	43	44	45	783	33	81	114	43	5	46	1,861	1,861
124	CORTES MUÑOZ HIOY	40	39	65	1	25	26	46	1,500	21	81	102	315	93	340	7,900	7,900
150	GUEVARA ARELLANO LUIS RENE	25	24	65	1	40	41	42	783	31	78	109	56	8	60	2,252	2,252
253	AQUINO GARCIA FLORENTINO	32	30	65	2	33	35	39	785	27	75	102	190	38	102	3,259	3,259
257	PIERRO HUITRON CARLOS	46	45	65	1	19	20	49	2,280	17	81	98	693	274	748	13,058	13,058
47	ROMERO CARRIDO JOSE ALBERTO	29	19	65	10	36	46	46	794	35	81	115	750	130	81	3,414	3,414
49	RODRIGUEZ VELAZQUEZ JOAQUIN	57	33	65	24	8	32	43	1,868	25	77	102	20,940	14,173	942	27,297	27,297
53	MONTAÑO HERNANDEZ MIGUEL	32	25	65	7	33	40	48	814	30	81	111	676	135	104	3,807	3,807
57	OCAÑA SANCHEZ MIGUEL ANGEL	48	45	65	3	17	20	45	1,800	17	81	97	1,878	819	676	11,795	11,795
26	LUYNGAS JOSE FIDEL	39	26	65	13	26	39	42	5,131	30	71	101	12,290	3,456	1,021	36,317	36,317
36	REYES GONZALEZ AUBELIO	26	25	65	1	39	40	47	1,450	30	81	111	112	17	121	4,402	4,402
37	JAIMES NAVARRO JOSE	42	40	65	2	23	25	44	4,946	20	78	98	2,350	765	1,269	28,291	28,291
14	GASPAR GONZALEZ MARTHA ELISA	20	25	65	3	37	40	41	877	30	77	107	235	39	85	3,091	3,091
35	JIMENEZ SORIA RENE	57	28	65	29	8	37	43	5,469	28	69	97	72,444	49,035	2,690	90,892	90,892
59	AGUILA CAMACHO HUIBIAVENTURA	55	24	65	31	10	41	45	1,224	31	81	112	15,481	9,504	539	20,197	20,197
60	LOPEZ HERNANDEZ MOISES	58	24	65	34	7	41	41	1,224	31	75	106	19,793	14,066	629	23,544	23,544
61	PEREZ SANCHEZ JOSE	48	27	65	21	17	38	50	1,224	29	81	110	7,812	3,408	402	13,913	13,913
62	MARREROS PALOMINO ANATOLIO	56	26	65	30	9	19	39	1,089	39	71	103	11,062	9,078	507	18,033	18,033
63	PEREZ RAMIREZ HENSELAD	53	19	65	34	12	46	46	1,224	35	81	115	15,296	8,517	486	20,472	20,472
64	HOLASCO CORTEZ JUAN MANUEL	22	21	65	1	43	44	48	857	31	81	114	47	6	51	2,036	2,036
45	VELAZQUEZ SEGURA LAZARO	46	24	65	22	19	41	42	1,224	31	76	107	7,339	2,904	360	13,492	13,492
70	JUAREZ RODRIGUEZ ARTURO	11	22	65	9	34	43	44	1,224	31	79	112	1,209	230	145	5,705	5,705
74	MENDOZA CAYETANO PAUL	39	31	65	8	26	14	48	1,054	26	81	107	1,585	444	214	6,603	6,603
76	HOLASCO LEAL ALFREDO	32	25	65	7	33	40	49	1,022	30	81	111	849	170	131	4,781	4,781
TOTAL:						47	PARTICIPANTES		82,946		325,173		26,109		660,256		