



**Actúa Actuarios, S.C.**  
**Consultoría Actuarial**

REPORTE DE LA VALUACION ACTUARIAL  
DEL PLAN DE PENSIONES POR JUBILACIÓN  
BAJO LOS LINEAMIENTOS DE LA NORMA DE INFORMACIÓN  
FINANCIERA D-3 (NIF D-3)

MUNICIPIO DE AJACUBA, HIDALGO

31 DE DICIEMBRE DE 2017



## INDICE

	Página
INTRODUCCION .....	3
I BASES TECNICAS Y LEGALES DE LA VALUACION	
I.1 Características de los Beneficios del Plan .....	4
I.2 Hipótesis Actuariales .....	6
I.3 Descripción analítica de las Hipótesis Actuariales .....	7
II CONCEPTOS BASICOS DE LA NIF D-3	
II.1 Partidas correspondientes al Estado de Resultados .....	9
II.2 Reconocimiento de Activos y Pasivos en Balance General .....	11
II.3 Normas de presentación y de revelación .....	13
II.4 Vigencia .....	16
II.5 <b>Transitorios</b> .....	16
III RESULTADOS DE LA VALUACION ACTUARIAL	
III.1 Resumen de Resultados .....	19
III.2 <b>Costo Neto del Periodo Desglosado</b> .....	20
III.3 Conciliación de Activos y Pasivos .....	21
III.4 Propuesta de Asientos Contables .....	22
III.5 <b>Determinación de Ganancias/Pérdidas del Plan</b> .....	23
IV CERTIFICACION ACTUARIAL .....	24

## ANEXOS

A DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL POR GRUPOS .....	26
DE EDAD Y ANTIGÜEDAD	



## INTRODUCCION

El presente documento constituye el reporte de la Valuación Actuarial del Plan de Pensiones por Jubilación bajo los principios de la NIF D-3 para MUNICIPIO DE AJACUBA, HIDALGO, con números referidos al 31 de diciembre de 2017.

Los objetivos fundamentales de la Valuación Actuarial son los siguientes:

- Determinar el Costo Neto del Período así como el incremento a la reserva (Activos del Plan o Pasivo Neto Proyectado) para el adecuado financiamiento del Pasivo Laboral que representa el Plan de Pensiones por Jubilación.
- A través de la aplicación de la NIF D-3, que la Institución pueda contar con la información necesaria para el registro en sus Estados Financieros de sus Pasivos Laborales.

El presente documento se encuentra compuesto por cuatro secciones la primera de ellas se refiere a las bases técnicas y legales de la Valuación, esto es, los principios bajo los cuales debe cuantificarse el pasivo denominado Plan de Pensiones por Jubilación, en la segunda sección presentamos algunos conceptos básicos de la NIF D-3, a fin de facilitar el registro de operaciones, en la tercera sección damos a conocer los resultados de la Valuación Actuarial, a través de cuadros que contienen: Resumen de Resultados, Conciliación del Pasivo/Activo Neto por Beneficios Definidos, Situación Financiera del Plan, Costo Neto del Periodo, Conciliación de Activos y Pasivos, Propuesta de Asientos Contables, Determinación de Ganancias o Pérdidas del Plan y Reciclaje de Remediciones; finalmente en la sección cuarta presentamos nuestra Certificación Actuarial.



## I BASES TÉCNICAS Y LEGALES DE LA VALUACIÓN

### I.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS BENEFICIOS DEL PLAN DE PENSIONES

#### FECHA DE VALUACIÓN

La fecha de Valuación considerada para efectos del presente reporte es el 31 de diciembre de 2017.

#### GRUPO ELEGIBLE

Todo el personal de planta y tiempo completo es elegible.

#### AÑOS DE SERVICIO PENSIONABLE

Los años de servicio pensionable se determinarán de acuerdo con las reglas de servicio continuo establecidas por la Institución, y que se encuentren en vigor en el momento del retiro.

#### SUELDO PENSIONABLE

Será el sueldo promedio de los doce meses anteriores a la fecha efectiva de retiro que incluye Sueldo Base, Aguinaldo y Prima Vacacional.

#### PENSIÓN NORMAL DE JUBILACIÓN

La pensión normal de jubilación consistirá en una renta mensual vitalicia con garantía de 120 pagos, calculada de la siguiente manera:

0.366% del sueldo pensionable por cada año de servicios aumentados en 4.5 años.

#### EDAD NORMAL DE JUBILACIÓN

Será el día primero del mes inmediato posterior a aquél que coincida con la fecha de aniversario del participante en la cual haya cumplido 60 años de edad y 10 años de servicios ininterrumpidos, siempre y cuando termine voluntariamente su relación de trabajo con la Institución.

#### EDAD DE RETIRO ANTICIPADA

A juicio del Comité Técnico del Plan, un participante podrá retirarse, si ha cumplido al menos 55 años de edad con un mínimo de 10 años de servicios ininterrumpidos siempre y cuando termine voluntariamente su relación de trabajo con la Institución.

#### FORMA DE PAGO DE LA PENSIÓN

Consistirá en una renta mensual vitalicia con garantía de 120 pagos, es decir, esta renta se pagará al pensionado durante toda su vida, en caso de ocurrir el fallecimiento antes de que el pensionado haya recibido 120 pagos completos, sus beneficiarios designados tendrán derecho a recibir el número de rentas faltantes hasta completar 120. El pago único, con autorización del Comité Técnico, podrá aplicarse.

#### INCREMENTOS EN LAS PENSIONES

Las pensiones se incrementan anualmente de conformidad con el incremento operado el año calendario inmediato anterior en el Índice Nacional de Precios al Consumidor publicado por el Banco de México.



#### CONTRIBUCIONES

Las contribuciones al plan serán pagadas en su totalidad por la Institución.

#### PREVISIÓN LEGAL

Los beneficios del plan serán pagados, siempre y cuando el empleado o trabajador renuncie expresamente a sus labores y exima a la Institución de cualquier obligación laboral referente a indemnizaciones.



## I.2 HIPOTESIS ACTUARIALES

### BASES BIOMETRICAS

#### Experiencia de Mortalidad

Fue utilizada la tabla de mortalidad denominada Experiencia Mexicana EMSSAH-09.

#### Experiencia de Invalidez

Experiencia Americana (G.B.B.)

#### Experiencia de Rotación

La tabla de rotación muestra los siguientes índices:

<u>EDAD</u>	<u>INDICE</u>
20	12.24%
30	5.82%
40	3.90%
50	0.48%
60	0.00%

(Esta tabla podrá ser ajustada de acuerdo a la experiencia que en un futuro muestre la Institución)

### BASES ECONOMICO-FINANCIERAS

Tasa de Descuento: 7.52% anual nominal

Tasa de Incremento y Carrera Salarial: 5.54% anual nominal

Tasa de Rendimiento de Activos: No aplica

Tasa de inflación estimada:  
(largo plazo) 4.50% anual



## METODOLOGIA ACTUARIAL

### Método de Financiamiento

El método de financiamiento utilizado, para efectos contables, es el descrito en el párrafo 45.5.2 de la nueva NIF D-3, y que a la letra señala:

**“Para hacer una estimación de la OBD a cargo de la entidad por el beneficio que los empleados tienen acumulado (cumpliendo con lo dispuesto por el postulado básico de Devengación Contable) a cambio de sus servicios en los periodos actual y anteriores, la entidad debe utilizar técnicas actuariales mediante el Método del Crédito Unitario proyectado (MCUP). Esto requiere que la entidad determine la cuantía de los beneficios que resultan atribuibles al periodo actual y a los anteriores, y que realice las estimaciones (hipótesis actuariales) respecto a las variables demográficas (tales como rotación de los empleados, mortalidad, etc.) y financieras (tales como incrementos futuros en los salarios, en los costos de asistencia médica, etc.), que influyen en el costo de los beneficios”**

Este método conocido como de beneficio acumulado, consiste fundamentalmente en determinar el incremento en el monto acumulado de las remuneraciones al retiro de los trabajadores determinadas a su valor presente como consecuencia de haber cursado un año de vida laboral.

### I.3 DESCRIPCION ANALITICA DE LAS HIPOTESIS ACTUARIALES

#### BASES BIOMETRICAS

El carácter contingente que tiene un programa de compensación diferida, hace necesaria la concurrencia de varios elementos (bases biométricas) para la determinación del pasivo que cada plan representa para las Instituciones.

Es así como el pago de los beneficios se realizará a aquellos participantes que alcancen las condiciones estipuladas en el plan. Dentro del grupo de actividad, representado por los participantes en el plan, algunos no alcanzarán a cubrir las condiciones citadas, en virtud de que fallecerán, se invalidarán o bien se retirarán de dicho grupo, de manera que a fin de determinar el pasivo citado, es necesario utilizar experiencias estadísticas derivadas de observaciones comprendidas en cierto período, estas experiencias (mortalidad, invalidez y rotación) están representadas por tablas de probabilidades cuya descripción se presenta a continuación:

#### · Experiencia de Mortalidad

Fue utilizada la Tabla de Mortalidad Experiencia Mexicana EMSSAH-09 para el periodo de actividad de los participantes.

Se considera que esta tabla representa razonablemente la mortalidad mexicana, tendiendo a ser conservadora.



- Experiencia de Invalidez

Dependiendo del grado de riesgo que tengan las actividades de los participantes, la invalidez puede ser una fuerza de decremento importante en mayor o menor medida dentro de la valuación, dependiendo básicamente de las características de los beneficios, de la población y del giro de la Institución.

En virtud de lo anterior, la Tabla de Invalidez Experiencia Americana G.B.B. puede considerarse representativa del riesgo.

- Experiencia de Rotación

La rotación es la fuerza de decremento más importante dentro de la valuación de planes de compensación diferida.

La rotación, dependiendo de la configuración demográfica del personal, puede representar hasta el 75% del pasivo total del plan, de tal manera que la selección de este supuesto es de suma importancia en el financiamiento de los pasivos contingentes.

La tabla de rotación utilizada, cuyos índices se muestran en la hoja correspondiente a hipótesis actuariales, puede considerarse adecuada en función a la propia experiencia de la empresa, sin embargo es necesario hacer revisiones periódicas con la finalidad de llevar a cabo las adecuaciones pertinentes en su caso.

## BASES ECONÓMICAS

Las bases económico-financieras están dadas por una proyección salarial (incremento y carrera salarial) y una proyección de tasa de descuento, lo anterior supone que los pasivos se incrementarán en función al crecimiento de los salarios, pero al mismo tiempo este efecto se verá compensado por la tasa de descuento, por lo que ambas tasas de acuerdo con lo estipulado en la NIF D-3 deben reflejar estimaciones razonables y compatibles entre sí.

Con la finalidad de que las bases económico-financieras continúen teniendo funcionalidad en el futuro serán revisadas periódicamente, a fin de efectuar las adecuaciones pertinentes en caso de ser necesarias.





## II CONCEPTOS BASICOS DE LA NIF D-3

### II.1 PARTIDAS CORRESPONDIENTES AL ESTADO DE RESULTADOS

#### Costo neto del periodo (CNP) (34)

a) Costo Neto del Periodo (CNP) – en los planes de beneficios post-empleo y directos a largo plazo, este concepto se integra de los siguientes componentes, que reflejan los términos de dichos planes:

- i. costo del servicio – se integra por:
  - Costo Laboral del Servicio Actual (CLSA) – el cual representa el costo del periodo de beneficios al empleado por haber cumplido un año más de vida laboral con base en los planes de beneficios;
  - Costo Laboral de Servicios Pasados (CLSP) – el cual representa el costo procedente de una Reducción de Personal (RP) o una Modificación al Plan (MP); y
  - ganancia o pérdida por una Liquidación Anticipada de Obligaciones (LAO) – la cual ocurre cuando se pone término a una obligación anticipadamente, procediéndose a la liquidación del beneficio y el plan deja de existir, parcial o totalmente, esta ganancia o pérdida está representada por la diferencia entre la OBD que está siendo liquidada (como se determinó en la fecha de liquidación) y el precio de liquidación (incluyendo los activos del plan transferidos y los pagos realizados directamente por la entidad en relación con la liquidación) y que, a su vez, no califique como una reestructuración o discontinuación de una operación;
- ii. interés neto sobre el PNBD o ANBD – es el cambio estimado durante el periodo en el PNBD o ANBD que surge en el valor del dinero por el paso del tiempo, e incluye:
  - los costos por interés de la OBD; y
  - el ingreso por intereses de los AP, en el caso de que existan fondos específicos o cualquier derecho de reembolso con el fin de cubrir los beneficios, y
- iii. remediones del periodo o reciclaje de las remediones de periodos anteriores reconocidas en ORI, según se opte, del PNBD o ANBD;



- b) remediciones del PNBD o ANBD – se integran por ganancias y pérdidas del plan (GPP) las cuales son la suma de:
- i. ganancias y pérdidas actuariales en obligaciones (GPAO); y
  - ii. ganancias y pérdidas en el retorno de los activos del plan (GPRA);
- c) Ganancias y Pérdidas Actuariales en Obligaciones (GPAO) – resultan de cambios en la OBD procedentes de los:
- i. ajustes por experiencia (los efectos de las diferencias entre las hipótesis actuariales previas y los sucesos efectivamente ocurridos en el plan); y
  - ii. efectos de los cambios en las hipótesis actuariales.
- d) Ganancias y Pérdidas en el Retorno de los Activos del plan (GPRA) – es la diferencia entre el retorno de los AP (real) y el ingreso por intereses de los AP (estimado) reconocido en resultados. Este retorno de los AP es resultante del rendimiento de estos activos y sus fluctuaciones por cambios de valor razonable, sin considerar:
- i. los costos de gestión de los AP; y
  - ii. los impuestos por pagar por el plan por sí mismo, distintos de los impuestos incluidos en las hipótesis actuariales utilizadas para determinar la OBD;
- e) Costo Laboral de Servicios Pasados (CLSP) – es la pérdida o ganancia por incremento o decremento en la OBD por servicios prestados por los empleados en periodos anteriores, procedente de:
- i. una Modificación al Plan (MP), la cual, a su vez, incluye el efecto retroactivo de beneficios a empleados por:
    - la introducción de un nuevo plan de beneficios,
    - la eliminación de un plan de beneficios sin liquidación, o
    - los cambios subsecuentes de los beneficios por pagar en un plan de beneficios ya establecido; y
  - ii. una Reducción de Personal (RP) – la reducción de personal se refiere a la terminación del servicio del empleado antes de lo esperado originada por una disminución significativa en la obligación por un recorte en el número de empleados cubiertos por un plan. Por ejemplo, una reducción de personal por el cierre de una planta o la discontinuación de un segmento de la entidad;



f) Liquidación Anticipada de Obligaciones (LAO) – son los pagos hechos con anticipación, siempre y cuando sean actos que liberen irrevocablemente a la entidad de la responsabilidad primaria de los beneficios definidos futuros que se liquidan, así como de los riesgos asociados para dar término a la obligación, parcial o totalmente. Si bien, constituyen una liquidación anticipada de obligaciones por beneficios antes establecidos en el plan, el empleado puede continuar trabajando para la entidad y puede continuar recibiendo en el futuro otros beneficios definidos en el propio plan de beneficios o en otro nuevo. Una liquidación anticipada es una transacción que elimina anticipadamente todas las obligaciones futuras legales o asumidas para parte o todos los beneficios proporcionados, según el plan de beneficio definido, la cual es distinta de un pago de beneficios ya devengados a los empleados o en nombre de éstos que está establecida en los términos del plan e incluida en las hipótesis actuariales.

Los componentes del costo neto del periodo pueden tener naturaleza acreedora o deudora.

#### Obligación por Beneficio Definido (OBD) (33)

e) Obligación por Beneficio Definido (OBD) – en los planes de beneficio definido, este pasivo representa el VP del total de los beneficios devengados, de acuerdo con los años de servicio prestado en el periodo presente y en los anteriores, que la entidad espera pagar al empleado o a sus beneficiarios para liquidar las obligaciones correspondientes a los planes de beneficio definido considerando su probabilidad de pago, sin considerar los activos del plan. En el cálculo del VP de las obligaciones se consideran los pagos probables con independencia de si existirán o no aportaciones al plan. Se calcula con base en los servicios prestados con beneficios proyectados o en el costo futuro de otros beneficios, en los términos de cada plan, a una fecha determinada. En la determinación de la OBD se incluyen a todos los empleados activos, inactivos con derecho a beneficios y jubilados o retirados.

## II.2 RECONOCIMIENTO DE ACTIVOS Y PASIVOS EN BALANCE GENERAL

#### Obligaciones por beneficios adquiridos (OBA) (33)

f) Obligación por Beneficio Adquirido (OBA) – en los planes de beneficio definido, este pasivo representa la porción de la OBD que ha dejado de ser incierta, por lo que el empleado ya tiene derecho a recibir los beneficios, en el presente o en el futuro, al haber cumplido con las condiciones establecidas en el plan de beneficio definido y no están condicionados por una relación de trabajo en el futuro, por lo cual son irrevocables. Se calcula con base en los servicios prestados con beneficios proyectados o en el costo futuro de otros beneficios, en los términos de cada plan de beneficios. En la determinación de esta obligación sólo se incluye al empleado jubilado o retirado, al empleado activo elegible a recibir los beneficios, así como al empleado inactivo con derecho a beneficios.



### Activos del plan (AP) (33)

b) Activos del Plan (AP) – son los recursos que han sido específicamente destinados para cubrir los beneficios a los empleados. Son activos restringidos en un fideicomiso, en pólizas de seguros calificables o de otra forma segregados para que sólo puedan ser utilizados para el pago de obligaciones post-empleo y, en algunos casos, para el pago de beneficios directos a largo plazo. Los AP pueden ser eventualmente retirados por la entidad para fines distintos del pago de beneficios a los empleados, considerando las bases establecidas en el plan y las leyes respectivas.

El rendimiento de los activos cuando existen fondos externos (contratos en fideicomiso, contratos de intermediación bursátil o contratos de depósito en administración) constituye un ingreso y por tanto un acreditamiento al costo neto del período

### Pasivo Neto por Beneficios Definidos (PNBD) (33)

a) El Pasivo Neto por Beneficios Definidos (PNBD) o Activo Neto por Beneficios Definidos (ANBD) – es el déficit o superávit del plan, como sigue:

- i. déficit – resulta cuando la Obligación por Beneficio Definido (OBD) es mayor que el Valor Razonable (VR) de los Activos del Plan (AP);
- ii. superávit – resulta cuando la OBD es menor que el VR de los AP.

### Tasa de Descuento (45.5.9)

La tasa de interés utilizada para descontar las obligaciones de beneficios post-empleo (fondeadas o no fondeadas) debe ser una tasa de mercado libre de, o con muy bajo, riesgo crediticio, tal como son, la tasa de mercado de bonos gubernamentales y la tasa de mercado de bonos corporativos de alta calidad en términos absolutos en un mercado profundo, respectivamente; la tasa elegida debe utilizarse en forma consistente a lo largo del tiempo. La moneda y el plazo de los bonos utilizados para obtener la tasa de descuento deben ser consistentes con la moneda y el plazo estimado para el pago de las **obligaciones por beneficio definido**.....

### Fecha de Valuación (41.3)

La valuación de los planes de beneficios que no sean directos a corto plazo debe hacerse, por lo menos, una vez al año a la fecha de los estados financieros anuales o dentro de los tres meses anteriores, en forma consistente. En este último caso, la entidad debe considerar cualesquier eventos relevantes ocurridos entre la fecha de valuación y el cierre anual.



## II.3 NORMAS DE PRESENTACIÓN Y DE REVELACIÓN.

### PRESENTACIÓN

#### Beneficios por terminación (52)

El pasivo derivado de beneficios por terminación debe presentarse en el pasivo a corto o largo plazo en el estado de situación financiera, según proceda, considerando lo dispuesto en la NIF B-6, Estado de situación financiera. (52.1)

Los beneficios por terminación reconocidos en el estado de resultado integral deben presentarse formando parte del costo de ventas y/o en gastos generales, según considere la entidad, de acuerdo con lo establecido en la NIF B-3 (52.2)

Los beneficios por terminación reconocidos por las entidades con propósitos no lucrativos en el estado de actividades deben presentarse dentro de los cambios al patrimonio que corresponda en atención a lo dispuesto en la NIF B-16. (52.3)

#### Beneficios post-empleo (53)

##### Distinción entre partidas circulantes y no circulantes

Una entidad debe presentar el PNBD o ANBD de sus obligaciones legales o asumidas por beneficios post-empleo en el estado de situación financiera en el largo plazo, distinguiendo su porción circulante, la cual debe presentar en el corto plazo, considerando lo dispuesto en la NIF B-6. (53.1)

En caso de que para una entidad sea impráctico realizar esta distinción, el pasivo por beneficios post-empleo procedente del PNBD debe presentarlo en un rubro específico dentro del pasivo a largo plazo en el estado de situación financiera. Cuando se trate de un pago anticipado procedente del ANBD debe presentarlo en el activo no circulante, considerando lo dispuesto en la NIF B-6. (53.2)

### REVELACIÓN

#### Beneficios por terminación (62)

Si se está en presencia de un pasivo contingente cuando exista incertidumbre acerca del número de empleados que aceptarían una oferta de beneficios por terminación, la entidad debe revelar información sobre el pasivo contingente, según lo exigido por la norma correspondiente a provisiones, contingencias y compromisos. (62.1)

En función de lo requerido por la NIF A-7, Presentación y revelación, la entidad debe revelar la naturaleza y monto de cualquier gasto de beneficio por terminación que sea de importancia relativa. (62.2)



Los beneficios por terminación derivados por causa de una restructuración deben revelarse con base en lo dispuesto en la norma relativa a provisiones, contingencias y compromisos. (63.3)

## Beneficios Post-Empleo (63)

### Entidades con planes de beneficio definido

Una entidad debe revelar, con base en la misma información que se presenta a la máxima autoridad en la toma de decisiones, lo siguiente: (63.2)

- a) información sobre las características de sus planes de beneficio definido, incluyendo:
  - i) la naturaleza de los beneficios proporcionados por el plan (por ejemplo los planes de beneficio definido sobre el salario final o planes basados en aportaciones con garantía);
  - ii) una descripción del marco de regulación en el que opera el plan; por ejemplo, el nivel de los requerimientos de financiamiento mínimos, y el efecto del marco de regulación sobre el plan; y
  - iii) una descripción de cualesquiera otras responsabilidades de la entidad para la administración del plan; por ejemplo, responsabilidades de fiduciarios o miembros del consejo del plan;
- b) una descripción de los riesgos a los que expone el plan a la entidad, centrados en los riesgos inusuales, específicos de la entidad y específicos del plan y cualquier concentración de riesgo significativa. Por ejemplo, si los AP están invertidos principalmente en una clase de inversiones, por ejemplo propiedades, el plan puede exponer a la entidad a una concentración del riesgo de mercado de la propiedad y posiblemente del riesgo de liquidez;
- c) una descripción de las Modificaciones del Plan (MP), Reducción de Personal (RP) y Liquidación Anticipada de Obligaciones (LAO); y
- d) una descripción sobre cualquier derecho de reembolso reconocido como un activo de acuerdo con los párrafos 45.5.14 al 45.5.17. Una entidad también debe describir la relación entre los derechos de reembolso y la obligación relacionada.

Para poder identificar los montos surgidos de cada plan en sus estados financieros, las entidades deben revelar, las características, riesgos y demás información descrita en el párrafo 63.2 por cada plan de beneficio definido segregado; así como, cualquier situación que afecte la consistencia y comparación de la información, según proceda, como sigue: (63.3)

- a) los montos reconocidos para integrar el PNBD (ANBD), tales como OBD y los AP;
- b) la Vida Laboral Remanente Promedio (VLRP);



- c) el costo de beneficios definidos integrado por:
- i) el Costo neto del Periodo (CNP) total reconocido en resultados, para cada uno de los conceptos siguientes, y la partida o partidas en las que se han incluido:
    - 1) costo del servicio,
    - 2) interés neto sobre el PNBD o ANBD, y
    - 3) remediciones del periodo o reciclaje de las remediciones de periodos anteriores reconocidas en ORI, según se haya optado, del PNBD o ANBD, y
  - ii) las remediciones del PNBD o ANBD totales reconocidas en Otro Resultado Integral (ORI), conciliando sus saldos inicial y final, para cada uno de los conceptos siguientes, y la partida o partidas en las que se han incluido:
    - 1) Ganancias y Pérdidas Actuariales en Obligaciones (GPAO),
    - 2) Ganancias y Pérdidas en el Retorno de los AP (GPRA), y
    - 3) reciclaje de remediciones del PNBD o ANBD:
      - (1) con base en la VLRP, y
      - (2) en proporción a las ganancias y pérdidas procedentes de una Liquidación Anticipada de Obligaciones (LAO), una Modificación al Plan (MP) y/o una Reducción de Personal (RP);
- d) una conciliación entre los saldos inicial y final del Pasivo Neto por Beneficios Definidos (PNBD) o Activo Neto por Beneficios Definidos (ANBD), mostrando:
- i) el costo de beneficios definidos del año,
  - ii) las aportaciones de la entidad al plan,
  - iii) los pagos efectuados sin el uso de AP,
  - iv) la OBD asumida y las AP recibidos en adquisiciones de negocios, neto y
  - v) la disminución de la OBD y de los AP por disposiciones de negocios, neto;
- e) para cada una de las principales clases de Activos del Plan (AP), que distingan la naturaleza y riesgos de esos AP, subdividiendo cada clase de AP entre los AP que tienen un precio cotizado de los que no lo tienen, donde deben incluirse, entre otras y sin limitarse a ellas:
- i) efectivo y equivalentes de efectivo;
  - ii) instrumentos de capital (segregado por tipo de sector industrial, tamaño de la entidad, geografía, etc.);
  - iii) instrumentos de deuda (segregados por tipo de emisor, calidad crediticia, geografía, etc.);
  - iv) propiedad inmobiliaria (segregada por geografía, etc.);
  - v) instrumentos financieros derivados (segregados por tipo de riesgo subyacente en el contrato; por ejemplo, contratos de tasa de interés, contratos de cambio de moneda extranjera, contratos de patrimonio, contratos de crédito, permutas financieras de larga duración, etc.);
  - vi) fondos de inversión (segregados por tipo de fondo);
  - vii) títulos valores garantizados por activos; y
  - viii) deuda estructurada;



- f) en forma segregada, el valor razonable de los instrumentos financieros negociables propios de la entidad mantenidos como AP, y el valor razonable de los AP que son propiedades ocupadas por la entidad, u otros activos utilizados por ésta;
- g) las aportaciones esperadas al plan para el próximo periodo anual sobre el que se informa;
- h) las principales hipótesis actuariales utilizadas, en términos absolutos, referidas a la fecha del estado de situación financiera; por ejemplo, cuando sea aplicable:
  - i) las tasas de descuento utilizada para la determinación del valor presente del pasivo laboral, las razones de su elección y, cuando sea el caso, las razones del cambio de la misma;
  - ii) las tasas de incremento salarial esperado y de los cambios en los índices u otras variables especificadas en los términos formales o informales del plan como determinantes de los incrementos futuros de las prestaciones;
  - iii) la tasa de reclamaciones de atención médica;
  - iv) la tasa de la tendencia en la variación de los costos de atención médica; y
  - v) cualquier otra hipótesis actuarial importante utilizada.

## II.4 VIGENCIA

Las disposiciones contenidas en esta NIF entran en vigor para ejercicios que se inicien a partir del 1° de enero de 2016, permitiéndose su aplicación anticipada a partir del 1° de enero de 2015. Queda sin efecto la NIF D-3 anterior que fue vigente a partir de 2008. (70.1)

## TRANSITORIOS

### Aspectos Generales

Los cambios contables producidos por la aplicación inicial de esta norma deben reconocerse en forma retrospectiva con base en lo establecido en la NIF B-1, Cambios contables y correcciones de errores, considerando los párrafos 81.2 al 81.4 de esta NIF, excepto por lo que se refiere a la revelación del análisis de sensibilidad que de acuerdo con el párrafo 63.9 sólo debe revelarse por el periodo que se informa. (81.1)

Por lo que respecta a los cambios por reformulación a presentar en los estados financieros en los beneficios post-empleo, debe darse a las partidas pendientes de amortizar (PPA) señaladas en la NIF D-3 derogada, el siguiente tratamiento: (81.2)

- a) todo el saldo de modificaciones al plan (servicio pasado) aún no reconocido, debe reconocerse afectando el saldo inicial de utilidades retenidas del periodo más antiguo presentado;





- b) el saldo acumulado de Ganancias o Pérdidas del Plan (GPP) no reconocido (para entidades que usaron el enfoque del corredor), debe reconocerse afectando el saldo inicial de ORI por remediciones del periodo más antiguo presentado;
- c) el reciclaje posterior del saldo inicial de ORI reconocido debe cumplir con lo establecido en el párrafo 45.6.24, lo cual, implica que las GPP reconocidas en dicho saldo inicial de ORI debe reciclarse considerando la VLRP que se tenía al momento de su reconocimiento inicial en ORI; y
- d) cualquier otra diferencia, en caso de existir, debe reconocerse de manera retrospectiva con base en la NIF B-1, Cambios contables y correcciones de errores.

Si una entidad tiene condiciones preexistentes de beneficios por separación que los hace calificar como beneficio post-empleo y no hubiera reconocido la provisión correspondiente, debe reconocer todo el PNBD devengado, reformulando los estados financieros afectando el saldo inicial de utilidades retenidas del periodo más antiguo presentado, dado que las condiciones preexistentes originan una obligación asumida. (81.3)

La falta de reconocimiento de cualesquiera pasivos y/o activos señalados en esta NIF, siempre y cuando la entidad haya tenido la obligación de hacerlo, debe considerarse como un error contable. La corrección de tal error debe hacerse de manera retrospectiva con base en la NIF B-1. (81.4)

Las modificaciones a los párrafos 45.5.4, 45.5.9, 45.6.1, 45.7.2, 45.7.4 y 63.3 y A3.7 originadas por las mejoras a las NIF 2017 entran en vigor para los ejercicios que se inicien a partir del 1° de enero de 2017, permitiéndose su aplicación anticipada. Los cambios contables que surjan, en su caso, por cambio en la tasa de descuento para la determinación del valor presente de los pasivos por beneficios a los empleados deben reconocerse con base en el método prospectivo establecido en la NIF B-1, Cambios contables y corrección de errores. Los cambios contables que surjan, en su caso, por cambio en la opción de reconocimiento de las remediciones del PNBD o ANBD de acuerdo con lo establecido en el párrafo 45.5.4 deben reconocerse con base en el método retrospectivo establecido en la NIF B-1, para todos los estados financieros que se presenten en forma comparativa con los del periodo actual. (81.5)



**Actúa Actuarios, S.C.**  
**Consultoría Actuarial**

### III RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL



MUNICIPIO DE AJACUBA, HIDALGO VALUACION ACTUARIAL DEL PLAN DE PENSIONES METODOLOGIA NIF D-3 AL 31-DIC-2017 COSTO NETO DEL PERIODO PARA 2018	
<u>PARTIDAS AL ESTADO DE RESULTADOS</u>	
Costo del Servicio:	(528,816)
Interés Neto:	(64,698)
Reciclaje de las Remediciones:	0
Ingreso (Costo) Neto del Periodo	(593,514)

RESUMEN DE RESULTADOS			
	01-ENE-2017	31-DIC-2017	31-DIC-2018 Proyectado
<u>SITUACIÓN DE ACTIVOS Y PASIVOS</u>			
Obligación por Beneficios Definidos (OBD):	0	(860,345)	(1,453,859)
Activos del Plan (AP):	0	0	0
Superávit (Déficit) del Plan:	0	(860,345)	(1,453,859)
Obligación por Beneficio Adquirido (OBA):	0	0	0
Saldo de Otro Resultado Integral (ORI)	0	0	
Costo Laboral de Servicios Pasados (CLSP) reconocido en Utilidades Retenidas:	0	0	
Ganancias y Pérdidas del Plan (GPP):	0	0	
Ganancias (Pérdidas) Actuariales en Obligaciones (GPAO):	0	0	
Ganancias (Pérdidas) en el Retorno de los AP (GPRA):	0	0	
OBD por Adquisiciones:	0	0	
OBD por Disposiciones:	0	0	
Activo(Pasivo) Neto por Beneficios Definidos Previo	0	(860,345)	
Activo(Pasivo) Neto por Beneficios Definidos (ANBD o PNBD)	0	(860,345)	
<u>PARTIDAS AL BALANCE</u>			
Activo(Pasivo) Neto por Beneficios Definidos (ANBD o PNBD)	0	(860,345)	

INFORMACIÓN ADICIONAL	
Nómina anual total:	16,545,696
Costo (ingreso) neto del periodo como porcentaje de la nómina:	5.20%
Número de empleados:	145
Pagos de beneficios estimados en 2018:	0
Vida laboral remanente promedio (VLRP):	16.08 Años
Edad promedio total:	42.17 Años
Antigüedad promedio total:	2.00 Años



MUNICIPIO DE AJACUBA, HIDALGO		
VALUACION ACTUARIAL DEL PLAN DE PENSIONES		
METODOLOGIA NIF D-3 AL 31-DIC-2017		
DETALLE DEL COSTO NETO DEL PERIODO PARA 2018		
<u>1.- COSTO DEL SERVICIO</u>		
Costo Laboral del Servicio Actual:		(528,816)
Costo Laboral del Servicio Pasado		
Reducción de Personal:		0
Modificaciones al Plan		0
Liquidación Anticipada de Obligaciones:		0
		(528,816)
<u>2.- INTERES</u>		
Costo por interés de OBD		(64,698)
Ingreso por interés de AP		0
Pagos de beneficios esperados:	0	
Tasa de Descuento	7.52%	
		(64,698)
<u>3.- RECICLAJE DE LAS REMEDICIONES</u>		
Ganancias y pérdidas actuariales en obligaciones	0	0
Ganancias y pérdidas en el retorno de los AP	0	0
Vida laboral remanente promedio	16.08	
		0
<u>4.- COSTO NETO DEL PERIODO</u>		
Ingreso(Costo) Neto para 2018		(593,514)
Nómina Anualizada		16,545,696
Costo Neto del Periodo como porcentaje de la nomina anual:		3.59%

SITUACION FINANCIERA DEL PLAN	
	31-DIC-2017
	OPCION A
Obligación por Beneficios Definidos (OBD):	(860,345)
Activos del Plan (AP):	0
Activo(Pasivo) Neto por Beneficios Definidos (ANBD o PNBD):	(860,345)
Súperavit (Déficit) del Plan:	0



MUNICIPIO DE AJACUBA, HIDALGO	
VALUACION ACTUARIAL DEL PLAN DE PENSIONES	
METODOLOGIA NIF D-3 AL 31-DIC-2017	
CONCILIACIÓN DE ACTIVOS Y PASIVOS	
Obligación por Beneficios Definidos (OBD) al 31-DIC-2017	(860,345)
Costo Laboral del Servicio Actual	(528,816)
Costo por interés	(64,698)
Beneficios Pagados estimados:	0
Adquisiciones de negocios:	0
Disposiciones de negocios:	0
Saldo Final proyectado al 31-DIC-2018	(1,453,859)
Activos del Plan (AP) al 31-DIC-2017	0
Ingreso por interés:	0
Aportaciones efectuadas:	0
Beneficios Pagados estimados:	0
Adquisiciones de negocios:	0
Disposiciones de negocios:	0
Saldo Final proyectado al 31-DIC-2018	0

CONCILIACION DEL ACTIVO (PASIVO) NETO POR BENEFICIOS DEFINIDOS	
	2017
Saldo Inicial:	0
Reconocimiento retrospectivo conforme a NIF B-1	
Cambios contables y corrección de errores:	0 +
Subtotal:	0 =
Costo Neto del Periodo 2017:	(860,345) +
Reciclaje 2017:	0 -
Aportación a Activos:	0 +
Pagos de Beneficios 2017:	0
Saldo Final Previo:	(860,345) =
Ganancias (Pérdidas) del Plan Aplicadas:	0 +
OBD por Adquisiciones:	0 +
OBD por Disposiciones:	0 -
Obligación por Beneficio Adquirido (OBA):	0
Saldo al 31-DIC-2017 :	(860,345) =



MUNICIPIO DE AJACUBA, HIDALGO					
VALUACION ACTUARIAL DEL PLAN DE PENSIONES					
METODOLOGIA NIF D-3 AL 31-DIC-2017					
PROPUESTA DE ASIENTOS CONTABLES PARA EJERCICIO 2017					
PASIVO/ACTIVO NETO POR BENEFICIOS DEFINIDOS			RESULTADOS		
(1)	0	0	(2)	860,345	0
***	0	0	***	0	0
***	0	0	***	0	0
(2)	0	860,345	(5)	0	0
(3)	0	0	(6)	0	0
(4)	0	0		860,345	
(5)	0	0			
(6)	0	0			
(7)	0	860,345			
CAJA Y BANCOS					
(3)	0	0	***	0	0
(4)	0	0	***	(2)	0
	0	0		0	

(1) Saldo inicial.  
 \*\*\* Reconocimiento retrospectivo conforme a NIF B-1 Cambios contables y corrección de errores.  
 (2) Costo Neto del Periodo en ejercicio 2017.  
 (3) Contribución estimada a los Activos del Plan en ejercicio 2017.  
 (4) Pago de beneficios con cargo a la reserva en ejercicio 2017.  
 (5) Reciclaje en 2017.  
 (6) Reconocimiento de las GPP en 2017.  
 (7) Saldo Final.

COSTO NETO DEL PERIODO APLICADO PARA EJERCICIO AL 31-DIC-2017	
Costo del Servicio	
Costo Laboral del Servicio Actual (CLSA):	(491,830)
Costo Laboral de Servicios Pasados (CLSP)	
Reducción de Personal (RP):	0
Modificación al Plan (MP):	(308,342)
Liquidación Anticipada de Obligaciones (LAO):	0
Interés Neto	
Costo por interés de OBD:	(60,173)
Ingreso por interés de AP:	0
Reciclaje de las Remediciones:	0
Ingreso (Costo) Neto del Periodo	(860,345)



MUNICIPIO DE AJACUBA, HIDALGO			
VALUACION ACTUARIAL DEL PLAN DE PENSIONES			
METODOLOGIA NIF D-3 AL 31-DIC-2017			
CONCILIACION DE GANANCIAS Y PERDIDAS			
Saldo de año anterior			
Ganancias y Pérdidas Actuariales en Obligaciones (GPAO):	0		
Ganancias y Pérdidas en el Retorno de los AP (GPRA):	0		
Subtotal:	0 (a)	A Resultados	
Reciclaje			
Ganancias y Pérdidas Actuariales en Obligaciones (GPAO):	0		
Ganancias y Pérdidas en el Retorno de los AP (GPRA):	0		
Subtotal:	0 (b)	A Resultados	
Ganancia (Pérdida) por OBD			
OBD a la fecha de Valuación	(860,345)		
Proyección de la OBD de Valuación anterior	(860,345)		
Ganancia (Pérdida) Actuarial en Obligaciones:	0 (c)	A Resultados	
Ganancia (Pérdida) por Activos			
Activos a la fecha de Valuación	0		
Proyección de Activos de Valuación anterior	0		
Ganancia (Pérdida) en el Retorno de los AP:	0 (d)	A Resultados	
Ganancia (Pérdida) Total del Ejercicio:	0 (c)+(d)	A Resultados	
Saldo Final:	0 (a)-(b)+(c)+(d)		0

RECICLAJE DE REMEDICIONES EN 2017	
Ganancia (Pérdida) Actuarial en Obligaciones:	0
Vida Laboral Remanente Promedio (VLRP):	16.08
Reciclaje:	0
Ganancia (Pérdida) en el Retorno de los AP:	0
Vida Laboral Remanente Promedio (VLRP):	16.08
Reciclaje:	0
Total de Reciclaje:	0



## IV CERTIFICACION ACTUARIAL

### Certificación

Manifiesto que el presente estudio se realizó con base en la información proporcionada por MUNICIPIO DE AJACUBA, HIDALGO, al 31 de diciembre de 2017.

Sobre la información, se realizaron algunas revisiones de consistencia, y aquella información que requería, por sus características aclaraciones especiales, fueron aclaradas por parte de la Empresa.

Aun cuando la validez de la información no es ámbito de nuestra responsabilidad, dicha información fue considerada completa y adecuada para llevar a cabo la cuantificación actuarial.

Los resultados se apegan a los lineamientos establecidos por la Norma de Información Financiera D-3 “Beneficios a los Empleados” (NIF D-3).

La técnica actuarial utilizada es la generalmente aceptada.

El presente estudio refleja en forma razonable la situación actual del pasivo contingente laboral derivado de la obligación denominada Plan de Pensiones por Jubilación.

**Elaboró**

**Act. Antonio Bolaños González**  
**Ced. Prof. 1483372**

**Revisó**

**Act. Víctor M. Acosta Leños**  
**Ced. Prof. 1511420**  
**Colegio Nacional de Actuarios**  
**Certificación: 0020**  
**Perito Valuador 39-1511420**





**Actúa Actuarios, S.C.**  
**Consultoría Actuarial**

## ANEXO “A”

DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL POR GRUPOS  
DE EDAD Y ANTIGÜEDAD