

FAR ELL

GRUPO DE CONSULTORIA S.C

Human Resources | Latin America Network

Municipio de Hecelchakán

Valuación Actuarial de las
Obligaciones derivadas de Pensiones
para dar cumplimiento a la
Ley de Disciplina Financiera
de las Entidades Federativas y los Municipios

Diciembre, 2017

CONSULTORES ACTUARIALES Y EN DESARROLLO ESTRATÉGICO DE CAPITAL HUMANO

www.farellconsultores.com

Copyright © 2009 Farell Grupo de Consultoría, S.C.

FAR ELL

GRUPO DE CONSULTORIA S.C

Human Resources | Latin America Network

5 de diciembre de 2017

Lic. Modesto Arcángel Pech Uitz
Presidente Municipal
Municipio de Hecelchakán
Calle 20 S/N.
Col. Centro
24800 Hecelchakán, Camp.

Estimado Lic Pech:

Nos permitimos anexar el reporte que contiene los resultados de la **Valuación Actuarial al 31 de diciembre de 2017 de las obligaciones por concepto de Pensiones a cargo del Municipio de Hecelchakán y a favor de los trabajadores sindicalizados.**

El presente estudio fue ordenado por el Organismo para dar cumplimiento a las disposiciones de la fracción IV del artículo 18 de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de abril de 2016.

Al agradecer la confianza que nos otorgaron para la realización de este trabajo, quedamos como siempre a sus apreciables órdenes.

Atentamente,

Act. Rosa Ma. Farell Campa
Socia Directora

CONSULTORES ACTUARIALES Y EN DESARROLLO ESTRATÉGICO DE CAPITAL HUMANO

www.farellconsultores.com

Copyright © 2009 Farell Grupo de Consultoría, S.C.

FAR ELL

GRUPO DE CONSULTORIA S.C

Human Resources | Latin America Network

Contenido

Marco de Referencia	1
I. Objetivo	2
II. Descripción del Esquema de Pensiones	3
III. Información Utilizada y Bases de Cálculo	4
IV. Resultados Estadísticos	6
V. Resultados	12
VI. Conclusiones	16
ANEXO 1	19
ANEXO 2	22

Marco de Referencia

La Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios (LDF), publicada en el Diario Oficial de la Federación el 27 de abril de 2016, tiene como objetivo establecer los criterios generales de responsabilidad hacendaria y financiera que regirán a las Entidades Federativas y los Municipios, así como a sus respectivos entes públicos, para un manejo sostenible de sus finanzas públicas.

De acuerdo con la fracción IX del artículo 2 de la LDF, se definen como entes públicos a los poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, así como a los organismos autónomos de las Entidades Federativas; los Municipios; los organismos descentralizados, empresas de participación estatal mayoritaria y fideicomisos de las Entidades Federativas y los Municipios, así como cualquier otro ente sobre el que las Entidades Federativas y los Municipios tengan control sobre sus decisiones o acciones.

Como parte de las disposiciones que establece la LDF, la fracción IV del artículo 18 está referida a las obligaciones derivadas de las pensiones que los Municipios, y sus entes, cubren a sus trabajadores, señalando que en los proyectos de Presupuestos de Egresos se debe incluir “... *Un estudio actuarial de las pensiones de sus trabajadores, el cual como mínimo deberá actualizarse cada cuatro años. El estudio deberá incluir la población afiliada, la edad promedio, las características de las prestaciones otorgadas por la ley aplicable, el monto de reservas de pensiones, así como el periodo de suficiencia y el balance actuarial en valor presente*”.

Asimismo, el artículo 4 señala que el Consejo Nacional de Armonización Contable (CONAC) establecerá los criterios a seguir para la elaboración y presentación homogénea de la información financiera referida en la LDF. Los criterios correspondientes fueron publicados en el Diario Oficial el 11 de octubre de 2016 y, conforme a dichos criterios, la información relacionada con las obligaciones por pensiones de los entes públicos, cuando así aplique, deberá ser reportada utilizando el “Formato 8) Informe sobre estudios actuariales – LDF”, denominado **Formato 8** en lo que resta de este documento.

El **Municipio de Hecelchakán** cubre gastos por pensiones a sus trabajadores sindicalizados, con cargo directo a sus recursos, por lo que su proyecto de Presupuesto de Egresos deberá ser acompañado del estudio actuarial que señala la fracción IV del artículo 18 de la LDF, así como reportar la información requerida por el Formato 8.

I. Objetivo

En concordancia con el marco de referencia, el objetivo principal del presente estudio consistió en efectuar la Valuación Actuarial de las obligaciones derivadas de los beneficios por pensiones con cargo a los recursos del **Municipio de Hecelchakán, con cifras al 31 de diciembre del 2017**, para que el Municipio cuente con el estudio actuarial que establece la fracción IV del artículo 18 de la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios; y cuyo contenido permita requisitar la información solicitada en el Formato 8 de los Criterios emitidos por el CONAC.

Los objetivos particulares estuvieron orientados a:

- Determinar el Pasivo Actuarial del Municipio, derivado de sus obligaciones por concepto de Pensiones.
- Determinar los valores requeridos por el Formato 8 del CONAC para la LDF.
- Presentar una propuesta de llenado del Formato 8 del CONAC para la LDF.

En adición a lo anterior, el presente estudio también contiene los elementos necesarios para que el Organismo pueda revelar / registrar en sus estados financieros el importe de sus obligaciones, conforme a los lineamientos de la norma contable que aplica en México para estos efectos, la Norma de Información Financiera D-3, conocida como NIF D-3.

El documento se conforma por 5 apartados adicionales: el apartado II contiene la descripción del esquema de pensiones; en el apartado III se describe la información que nos proporcionaron para elaborar el estudio, así como la metodología y las bases utilizadas en los cálculos; en el apartado IV se presentan las estadísticas de los trabajadores activos y pensionados; el apartado V contiene los resultados actuariales y, finalmente, el apartado VI contiene las conclusiones que se derivan del estudio realizado.

El estudio contiene dos anexos. En el anexo 1 presentamos la propuesta de llenado del Formato 8 del CONAC para la LDF y en el anexo 2 mostramos los resultados de aplicar la NIF D-3.

II. Descripción del Esquema de Pensiones

A continuación se presenta la descripción del esquema de pensiones que contempla el **Municipio de Hecelchakán**:

Población beneficiaria

El esquema de pensiones aplica sólo al personal sindicalizado.

Requisitos para la pensión de jubilación

Tipo de pensión	Requisito de edad y antigüedad	Beneficio
Jubilación	30 años de antigüedad o 60 años de edad y 25 años de antigüedad	100% de último salario como trabajador activo

Incremento a las pensiones

Las pensiones a cargo del Municipio de Hecelchakán se incrementan en forma discrecional. Para efecto de cálculo se consideró que se incrementaría conforme al inflación.

Pensiones a beneficiarios

El Municipio de Hecelchakán no otorga pensiones a beneficiarios, ya que, al darse de baja el trabajador activo o el pensionado, según sea el caso, el beneficiario ocupa la plaza que dicho trabajador deje vacante.

III. Información Utilizada y Bases de Cálculo

3.1. Información Utilizada

- De cada uno de los trabajadores activos:
 - a) Número de identificación
 - b) Registro Federal de Contribuyentes
 - c) Fecha de nacimiento
 - d) Fecha de alta o de ingreso al Municipio de Hecelchakán
 - e) Salario que se utilizaría para el cálculo de la pensión a cargo del Municipio de Hecelchakán
 - f) Clave para identificar tipo de personal
 - g) Clave para identificar tipo de puesto
 - h) Clave para identificar Género (M masculino, F femenino)

- De cada uno de los jubilados:
 - a) Número de identificación
 - b) Nombre
 - c) Registro Federal de Contribuyentes
 - d) Fecha de nacimiento (DDMMAAAA)
 - e) Fecha de jubilación (DDMMAAAA)
 - f) Pensión base a cargo del Municipio de Hecelchakán
 - g) Clave para identificar Género (M masculino, F femenino)

- Descripción del esquema de Pensiones

3.2. Hipótesis utilizadas para determinar el pasivo por concepto de Pensiones.

Los cálculos fueron efectuados utilizando las siguientes hipótesis.

Hipótesis Biométricas

Concepto	Descripción
Mortalidad	Experiencia ISSSTECAM
Invalidez	Experiencia ISSSTECAM
Rotación	Experiencia Experiencia ISSSTECAM
Edad de retiro	De acuerdo a lo mostrado en el apartado de descripción del esquema.

Hipótesis Económicas

Concepto	2017 ^{1/}
Tasa de descuento	7.00%
Tasa de incremento de salarios	4.10%
Tasa de incremento de salarios mínimos	3.50%

^{1/} Tasas anuales en términos nominales. La tasa de incremento de salarios incluye un componente para reflejar el efecto de la carrera salarial. La tasa considerada de inflación, exclusivamente para efectos de referencia, fue del 3.5%

3.3. Metodología de cálculo

Los valores actuariales se determinaron proyectando el pago potencial a que tendrá derecho cada uno de los trabajadores activos y pensionados que nos reportaron, hasta la extinción total de las obligaciones. La obligación por servicios pasados se determinó con base en el Método de Crédito Unitario Proyectado. Los valores actuariales correspondientes a nuevos ingresantes se obtuvieron proyectando el pago potencial de cada nuevo ingresante, considerando un período de proyección de 100 años y una tasa del 0% de incremento en el número de trabajadores del **Municipio de Hecelchakán**.

IV. Resultados Estadísticos

4.1. Estadísticas globales de la Población de trabajadores activos (Sindicalizados).

Concepto	Valores
Casos	144
Edad promedio	48.47
Antigüedad promedio	18.88
Nómina mensual tabular	666,047
Salario tabular mensual promedio	4,625
Salario Mínimo Mensual	2,401
Salario promedio tabular en veces salario mínimo	1.93

4.2. Estadísticas de trabajadores activos (sindicalizados) por niveles de salario mínimo.

Intervalos de Salario Mínimo	Casos	Salario Total	Salario Promedio	Edad Promedio	Antigüedad Promedio	% casos	% salario
Hasta 1	0	0	0	0.00	0.00	0.0%	0.0%
De 1 a 2	106	412,796	3,894	48.39	17.58	73.6%	62.0%
De 2 a 3	24	135,958	5,665	49.46	21.71	16.7%	20.4%
De 3 a 4	13	107,021	8,232	47.38	24.23	9.0%	16.1%
De 4 a 5	1	10,272	10,272	48.00	20.00	0.7%	1.5%
De 5 a 6	0	0	0	0.00	0.00	0.0%	0.0%
De 6 a 7	0	0	0	0.00	0.00	0.0%	0.0%
De 7 a 8	0	0	0	0.00	0.00	0.0%	0.0%
De 8 a 9	0	0	0	0.00	0.00	0.0%	0.0%
De 9 a 10	0	0	0	0.00	0.00	0.0%	0.0%
De 10 a 15	0	0	0	0.00	0.00	0.0%	0.0%
De 15 a 20	0	0	0	0.00	0.00	0.0%	0.0%
De 20 a 25	0	0	0	0.00	0.00	0.0%	0.0%
Más de 25	0	0	0	0.00	0.00	0.0%	0.0%
Total	144	666,047	4,625	48.47	18.88	100.0%	100.0%

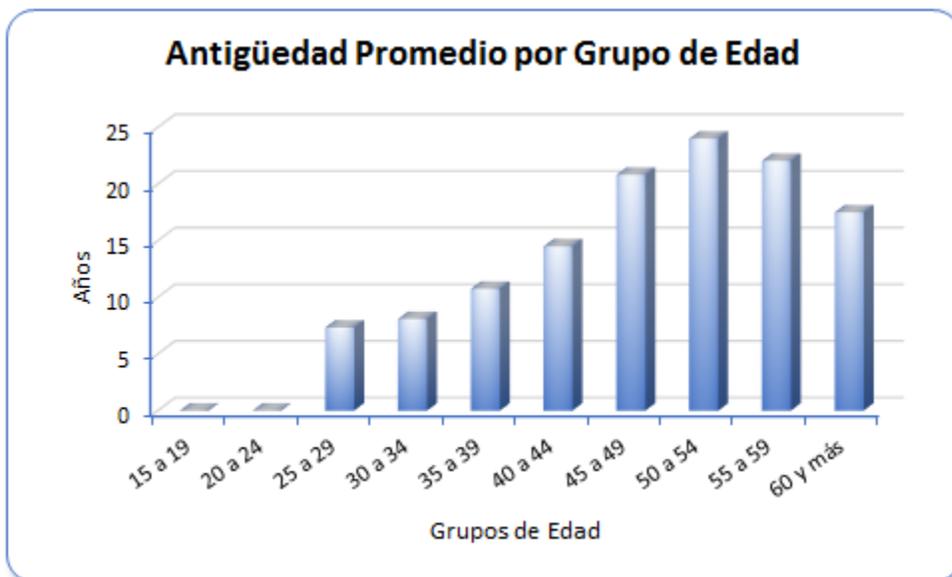
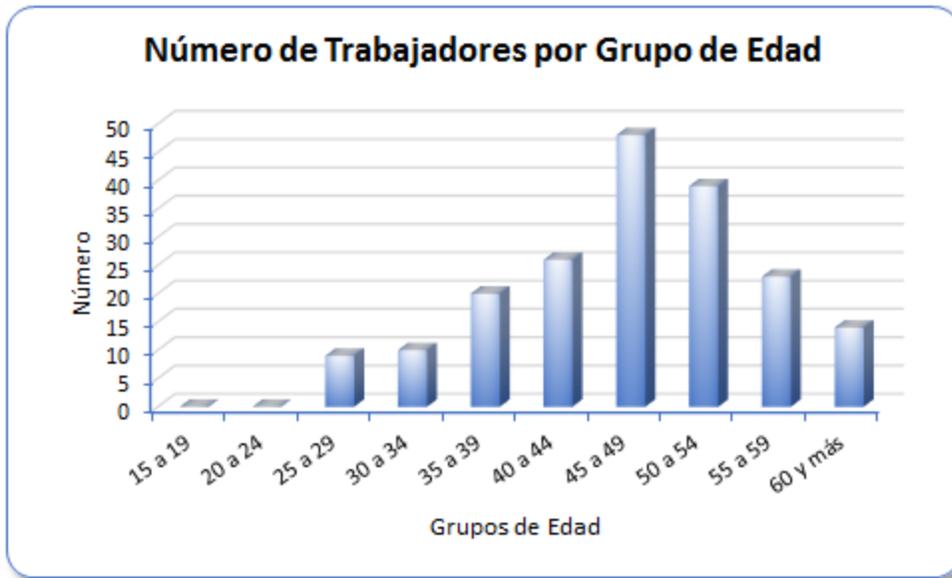
4.3. Estadísticas de trabajadores activos (sindicalizados) por grupos de edades.

Año de proyección	Pensionados	Gasto anual (pesos corrientes)
2018	111	7,711,897
2019	115	8,246,010
2020	115	8,560,549
2021	114	8,801,726
2022	118	9,378,670
2023	125	10,177,723
2024	124	10,439,834
2025	129	11,147,322
2026	135	11,972,058
2027	136	12,561,549

4.4. Distribución quinquenal de número de trabajadores activos por edad y antigüedad.

EDAD\ANT	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-50	Total
15 - 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 - 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 - 29	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
30 - 34	1	4	1	0	0	0	0	0	0	0	6
35 - 39	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	7
40 - 44	0	3	4	7	16	3	0	0	0	0	33
45 - 49	3	4	1	7	13	9	1	0	0	0	38
50 - 54	0	1	2	4	10	8	2	1	0	0	28
55 - 59	0	1	0	3	7	2	2	0	0	0	15
60 - 64	0	1	0	0	5	1	0	0	0	0	7
65 - 69	0	0	0	1	1	2	1	0	0	0	5
70 - 74	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
75 - 79	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
80 - 84	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
85 - 89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90 - 94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
95 - 99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	9	16	9	23	52	27	7	1	0	0	144

4.5. Presentación Gráfica.





4.6. Estadísticas globales de pensionados con cargo a los recursos del Municipio de Hecelchakán

Concepto	Valores
Casos	101
Edad promedio	73.16
Pensión mensual tabular	591,605
Pensión mensual tabular promedio	5,857
Salario mínimo mensual	2,401
Pensión tabular en veces salario mínimo	2.44

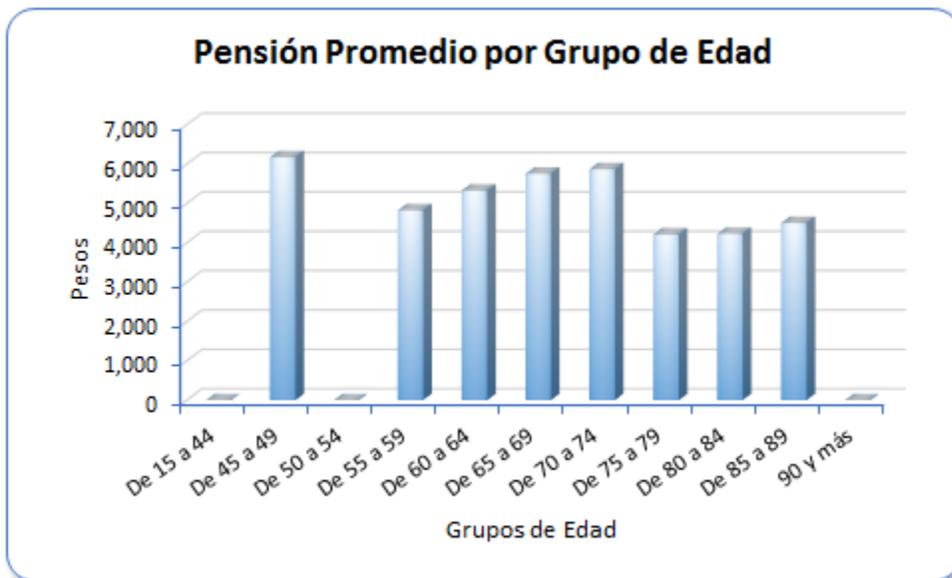
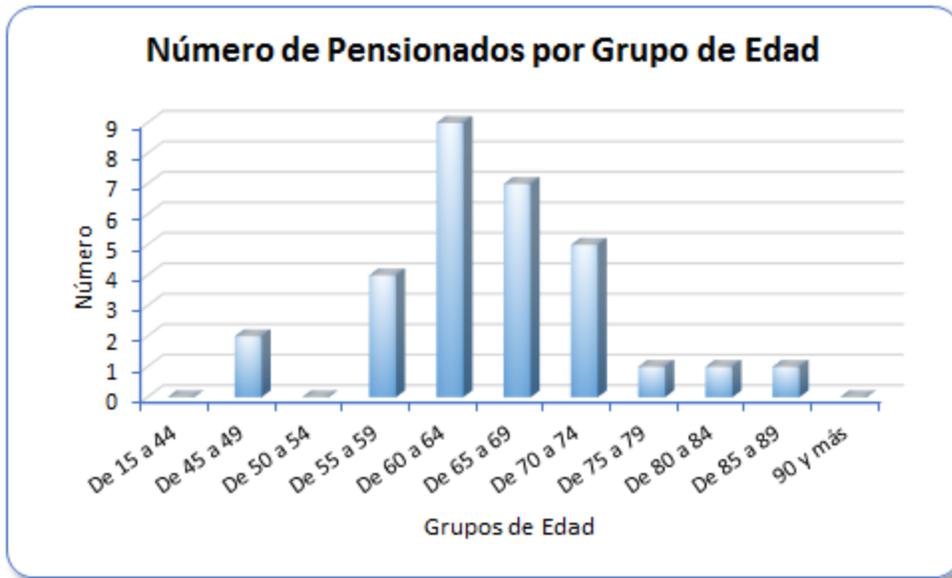
4.7. Estadísticas de pensionados por niveles de Salario Mínimo

Intervalos de Salario Mínimo	Casos	Pensión Total	Pensión Promedio	Edad Promedio	% casos	% pensión
Hasta 1	7	13,587	1,941	70.57	6.9%	2.3%
Más de 1 a 2	46	182,518	3,968	76.17	45.5%	30.9%
Más de 2 a 3	28	167,845	5,994	72.86	27.7%	28.4%
Más de 3 a 4	10	78,402	7,840	69.70	9.9%	13.3%
Más de 4 a 5	5	55,083	11,017	68.60	5.0%	9.3%
Más de 5 a 6	1	12,635	12,635	67.00	1.0%	2.1%
Más de 6 a 7	1	16,220	16,220	68.00	1.0%	2.7%
Más de 7 a 8	1	17,920	17,920	56.00	1.0%	3.0%
Más de 8 a 9	0	0	0	0.00	0.0%	0.0%
Más de 9 a 10	1	23,050	23,050	57.00	1.0%	3.9%
Más de 10 a 15	1	24,345	24,345	63.00	1.0%	4.1%
Más de 15 a 20	0	0	0	0.00	0.0%	0.0%
Más de 20 a 25	0	0	0	0.00	0.0%	0.0%
Más de 25 a 99	0	0	0	0.00	0.0%	0.0%
Total	101	591,605	5,857	73.16	100.0%	100.0%

4.8. Estadísticas de pensionados por grupos de edades.

Grupo de edad	Casos	Pensión Mensual Tabulada Promedio	Pensión en veces de Salario Mínimo
De 15 a 44	1	6,800	2.83
De 45 a 49	0	0	0.00
De 50 a 54	5	4,943	2.06
De 55 a 59	6	11,416	4.75
De 60 a 64	8	6,767	2.82
De 65 a 69	20	6,800	2.83
De 70 a 74	18	5,363	2.23
De 75 a 79	14	5,276	2.20
De 80 a 84	10	4,085	1.70
De 85 a 89	13	4,497	1.87
90 y más	6	5,292	2.20
Total	101	5,857	2.44

4.9. Presentación Gráfica.



V. Resultados

Actualmente el Municipio de Hecelchakán cubre una nómina que comprende a 101 pensionados, con un importe mensual de \$591,605 (importe anualizado de \$7,099,259). Los cálculos efectuados muestran la siguiente evolución esperada del número de pensiones y del importe a cubrir para los próximos 10 años:

Año de proyección	Pensionados	Gasto anual (pesos corrientes)
2018	111	7,711,897
2019	115	8,246,010
2020	115	8,560,549
2021	114	8,801,726
2022	118	9,378,670
2023	125	10,177,723
2024	124	10,439,834
2025	129	11,147,322
2026	135	11,972,058
2027	136	12,561,549

Los resultados obtenidos muestran que, de acuerdo a las hipótesis adoptadas, el número de pensionados se incrementará en aproximadamente el 17% considerando un período de 5 años (tasa promedio del 3.2% anual) y en aproximadamente el 34% al considerar un período de 10 años (tasa promedio del 3% anual), mientras que se espera que el importe del gasto se incrementará en aproximadamente el 32% considerando un período de 5 años (tasa promedio del 5.7% anual) y en aproximadamente el 77% al considerar un período de 10 años (tasa promedio del 5.9% anual).

El cuadro anterior muestra la evolución esperada de las obligaciones que deberá cubrir el Municipio de Hecelchakán con los recursos presupuestales de cada ejercicio durante el período mostrado. Sin embargo, las obligaciones del Municipio de Hecelchakán, por concepto de pensiones, ante los trabajadores y pensionados actuales se mantendrán durante un período bastante más amplio (más de 80 años).

En el siguiente cuadro mostramos el total de las obligaciones del Municipio de Hecelchakán ante los trabajadores y pensionados actuales, utilizando el formato de un Balance Actuarial, con los conceptos que se describen a continuación:

- **Activo**

Corresponde a los recursos con los que se cuenta a la fecha de referencia del estudio, siempre que hayan sido específicamente constituidos para cubrir las obligaciones por pensiones (reserva actuarial), así como al valor presente actuarial de los recursos que, en el futuro, se destinarán a la cobertura de las prestaciones sujetas de análisis (valor presente de aportaciones futuras y de recursos adicionales).

El Activo lo estamos desglosando en los siguientes componentes:

- **Reserva**

Corresponde a los recursos efectivamente constituidos a la fecha de referencia del estudio (31 de diciembre de 2017 en este caso) y que se destinarán exclusivamente al pago de pensiones. Para el caso del Municipio de Hecelchakán consideramos un importe nulo en virtud de que no existen recursos específicamente destinados al pago de pensiones.

- **Valor presente de cuotas y aportaciones futuras**

Corresponde al valor presente de los recursos que se destinarán al financiamiento del esquema de pensiones por parte de los sujetos obligados, en caso de que existiera un marco jurídico que estableciera cuotas y aportaciones específicas para dicho financiamiento. En el caso del Municipio de Hecelchakán no existe una Ley o Reglamento que especifique cuotas y aportaciones que, obligatoriamente, deban ser destinadas al financiamiento de pensiones.

- **Valor presente de recursos adicionales**

Corresponde al valor presente de los recursos que tendrán que destinarse para cubrir el pago de pensiones, en adición, en su caso, a las cuotas y aportaciones que contemple el esquema correspondiente. En el caso del Municipio de Hecelchakán se consideró que el pago de las pensiones se seguirá cubriendo con gasto corriente (o con subsidios), por lo que los recursos provendrán todos de este renglón.

- **Pasivo**

Corresponde al valor presente de la expectativa de los pagos por pensiones que deberá de cubrir el Municipio de Hecelchakán a los pensionados y trabajadores actuales (en este último caso conforme vayan cumpliendo los requisitos correspondientes).

El Pasivo está integrado por los siguientes componentes:

– **Valor presente de obligaciones ante pensiones en curso de pago**

Corresponde al valor presente de las pensiones que se deberán de seguir cubriendo a los actuales pensionados, hasta la extinción completa de las obligaciones. El importe obtenido se interpreta como la cantidad que tendría que tenerse constituida a la fecha de referencia del estudio para garantizar todos los pagos de pensión que deban hacerse a los pensionados actuales, hasta que desaparezca completamente dicho grupo.

– **Valor presente de obligaciones ante trabajadores activos**

Corresponde al valor presente de las pensiones que se deberán de cubrir a los actuales trabajadores activos conforme vayan cumpliendo, de forma gradual, los requisitos para recibir una pensión por parte del Municipio de Hecelchakán.

Este importe, a su vez, está dividido en dos cantidades: el valor presente que corresponde a la antigüedad que actualmente tienen los trabajadores (servicios pasados) y la que corresponde a la antigüedad que irán acumulando con el transcurso del tiempo (servicios futuros).

Los resultados obtenidos muestran las siguientes cifras.

MUNICIPIO DE HECELCHAKÁN
Balance actuarial de pensiones al 31 de diciembre de 2017 (cifras en pesos)

Concepto	Importe
ACTIVO	
· Reserva	0
· Valor presente de cuotas y aportaciones ^{1/}	0
· Valor presente de recursos adicionales	\$183,035,986
Total activo	\$183,035,986
PASIVO	
· Obligaciones ante pensionados actuales	87,507,360
· Obligaciones ante trabajadores actuales	
Servicios pasados	71,671,214
Servicios futuros	23,857,412
Subtotal obligaciones potenciales ante trabajadores actuales	95,528,626
Total pasivo	183,035,986

1/ No existe una Ley o Reglamento que especifique cuotas y aportaciones que, obligatoriamente,deban ser destinadas al financiamiento de pensiones.

De los resultados obtenidos, se destaca lo siguiente:

- El total de las obligaciones potenciales del Municipio de Hecelchakán ante los trabajadores y pensionados actuales asciende a 183,035,986 millones de pesos, de los cuales el 48% corresponde a obligaciones adquiridas ante los pensionados actuales.
- El importe determinado será amortizado en cada año, conforme se vaya cubriendo la nómina de pensiones.
- Al no existir un fondo constituido para cubrir las pensiones, se puede afirmar que el grado de suficiencia financiera es del 0%, es decir, la nómina de pensiones debe ser presupuestada en un 100% en cada ejercicio fiscal.
- El esquema de pensiones tiene un costo del 86% del salario integrado de los trabajadores de personal sindicalizado (144 casos de los 719 reportados), lo que significa que dicho porcentaje es el que tendría que considerar el Municipio de Hecelchakán si quisiera financiar las obligaciones con aportaciones niveladas en cada año (niveladas como porcentaje de la nómina).

Los valores mostrados anteriormente permiten llenar prácticamente todo el Formato 8, el cual presentamos ya totalmente requisitado en el anexo 1.

Como valor agregado de nuestros servicios, también procedimos a determinar los valores que usualmente se reportan para efectos contables, en apego a la NIF D3, cuyos resultados principales presentamos a continuación, mostrando su desglose en el anexo 2.

Concepto	Importe (pesos)
Obligación por beneficios definidos (OBD) al 31 de diciembre de 2017	159,178,574
Costo de la prestación, ejercicio 2017	159,178,574
Costo de la prestación, ejercicio 2018	14,158,418

VI. Conclusiones

El presente estudio fue ordenado por el Municipio de Hecelchakán para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley de Disciplina Financiera, en el sentido de que en el proyecto de Presupuesto de Egresos de las entidades se debe incluir un estudio actuarial, que debe considerar:

- La población afiliada
- Características de las prestaciones
- Monto de reservas de pensiones
- Periodo de suficiencia y balance actuarial en valor presente

A continuación mostramos los valores que determinamos para cada uno de los puntos mencionados.

6.1. Población Afiliada.

Al 31 de diciembre de 2017, la población afiliada, tanto de trabajadores activos como de pensionados, presenta las siguientes características:

Concepto	Trabajadores Activos	Pensionados	Relación
Casos ^{1/}	144	101	70%
Edad promedio	48.47	73.16	
Antigüedad promedio	18.88	No APLICA	
Nómina mensual tabular de personal sindicalizado	666,047	591,605	89%
Salario/Pensión tabular mensual promedio	4,625	5,857	127%
Salario Mínimo Mensual	2,401	2,401	
Salario/Pensión mensual promedio en veces el SM	1.93	2.39	

1/ El número de trabajadores activos corresponde exclusivamente a trabajadores sindicalizados, población que es la destinataria del esquema de pensiones.

En el Apartado IV de este documento se presenta el detalle de estadísticas por niveles de salarios y por grupos quinquenales de edad, así como también la presentación gráfica de dichas estadísticas.

6.2. Sobre el esquema de pensiones.

En el apartado III de este documento se presenta el esquema de pensiones del Municipio de Hecelchakán. Las obligaciones específicas a cargo del Municipio se derivan de la jubilación otorgada a aquellos trabajadores que cumplan 30 años de servicio o, en su caso, con los requisitos del Seguro Social.

6.3. Sobre los resultados actuariales.

Monto de reservas de pensiones: Cero.

El Municipio de Hecelchakán, no cuenta con reservas en respaldo de las obligaciones derivadas del esquema de Pensiones.

Evolución de Pensiones: Actualmente el Municipio de Hecelchakán cubre una nómina que comprende a 101 pensionados, con un importe mensual de \$591,605. Los cálculos efectuados muestran la siguiente evolución esperada del número de pensiones y del importe a cubrir para los próximos 10 años:

Año de proyección	Pensionados	Gasto anual (pesos corrientes)
2018	111	7,711,897
2019	115	8,246,010
2020	115	8,560,549
2021	114	8,801,726
2022	118	9,378,670
2023	125	10,177,723
2024	124	10,439,834
2025	129	11,147,322
2026	135	11,972,058
2027	136	12,561,549

Balance Actuarial.- Los resultados obtenidos muestran las siguientes cifras:

MUNICIPIO DE HECELCHAKÁN
Balance actuarial de pensiones al 31 de diciembre de 2017 (cifras en pesos)

Concepto	Importe
ACTIVO	
· Reserva	0
· Valor presente de cuotas y aportaciones 1/	0
· Valor presente de recursos adicionales	\$183,035,986
Total activo	\$183,035,986
PASIVO	
· Obligaciones ante pensionados actuales	87,507,360
· Obligaciones ante trabajadores actuales	
Servicios pasados	71,671,214
Servicios futuros	23,857,412
Subtotal obligaciones potenciales ante trabajadores actuales	95,528,626
Total pasivo	183,035,986

1/ No existe una Ley o Reglamento que especifique cuotas y aportaciones que, obligatoriamente,deban ser destinadas al financiamiento de pensiones.

Suficiencia financiera. Año de inicio de recursos requeridos para la cobertura de pensiones: 2018.

Al no existir reserva constituida ni marco jurídico que contemple cuotas y aportaciones obligatorias para el financiamiento de pensiones, el grado de suficiencia de recursos es del 0%, lo que significa que el Municipio de Hecelchakán requerirá de recursos específicos para cubrir la nómina de pensiones desde el año 2018, recursos que deberán ser cargados a gasto corriente o recibidos a través de subsidios.

Considerando los resultados anteriores, se hizo el llenado del Formato 8, que se presenta en el Anexo 1 del presente estudio.

En caso de que decidieran llevar a cabo el registro de los pasivos de Pensiones dentro de sus estados financieros, bajo la metodología establecida en la NIF D-3, el detalle de los conceptos se presenta en el Anexo 2.

ANEXO 1

Propuesta de llenado del Formato 8.

A continuación presentamos el Formato 8 con los resultados determinados en el estudio.

Municipio de Hecelchakán					
Informe sobre Estudios Actuariales - LDF					
	Pensiones y jubilaciones	Salud	Riesgos de trabajo	Invalidez y vida	Otras prestaciones sociales
Tipo de Sistema					
Prestación laboral o Fondo general para trabajadores del estado o municipio	Prestación Laboral				
Beneficio definido, Contribución definida o Mixto	Beneficio Definido				
Población afiliada					
Activos	144				
Edad máxima	75.00				
Edad mínima	25.00				
Edad promedio	48.47				
Pensionados y Jubilados	101				
Edad máxima	98.00				
Edad mínima	44.00				
Edad promedio	73.16				
Beneficiarios					
Promedio de años de servicio (trabajadores activos)	18.88				
Aportación individual al plan de pensión como % del salario	NA ^{1/}				
Aportación del ente público al plan de pensión como % del salario	NA ^{1/}				
Crecimiento esperado de los pensionados y jubilados (como %)	3.2% en promedio los siguientes 5 años				
Crecimiento esperado de los activos (como %)	0%				
Edad de Jubilación o Pensión	60 años de edad				
Esperanza de vida	16.70				
Ingresos del Fondo					

Municipio de Hecelchakán					
Informe sobre Estudios Actuariales - LDF					
	Pensiones y jubilaciones	Salud	Riesgos de trabajo	Invalidez y vida	Otras prestaciones sociales
Ingresos Anuales al Fondo de Pensiones	NA ^{1/}				
Nómina anual					
Activos	7,992,567				
Pensionados y Jubilados	7,099,259				
Beneficiarios de Pensionados y Jubilados					
Monto mensual por pensión					
Máximo	24,345				
Mínimo	1,579				
Promedio	5,857				
Monto de la reserva	0				
Valor presente de las obligaciones					
Pensiones y Jubilaciones en curso de pago	87,507,360				
Generación actual	95,528,626				
Generaciones futuras	50,712,181				
Valor presente de las contribuciones asociadas a los sueldos futuros de cotización X%					
Generación actual	NA ^{1/}				
Generaciones futuras	NA ^{1/}				
Valor presente de aportaciones futuras					
Generación actual	NA ^{1/}				
Generaciones futuras	NA ^{1/}				
Otros Ingresos	233,748,167				
Déficit/superávit actuarial					
Generación actual	NA ^{1/}				
Generaciones futuras	NA ^{1/}				
Periodo de suficiencia					
Año de descapitalización	2018				

Municipio de Hecelchakán					
Informe sobre Estudios Actuariales - LDF					
	Pensiones y jubilaciones	Salud	Riesgos de trabajo	Invalidez y vida	Otras prestaciones sociales
Tasa de rendimiento	7%				
Estudio actuarial					
Año de elaboración del estudio actuarial	2017				
Empresa que elaboró el estudio actuarial	Farell Grupo de Consultoría, S.C.				

1/ No existe una Ley o Reglamento que especifique cuotas y aportaciones que, obligatoriamente, deban ser destinadas al financiamiento de pensiones.

ANEXO 2

En nuestro país los criterios para efecto de registrar en estados financieros los pasivos laborales, se encuentran contenidos en la Norma de Información Financiera D-3, NIF D-3, emitida por el CINIF.

Los conceptos a registrar / revelar se basan en los siguientes valores actuariales:

Concepto	Activos	Jubilados	Total
Obligación por Beneficios Definidos	71,671,214	87,507,360	159,178,574
Costo Laboral	3,070,873	0	3,070,873
Pagos esperados en el 2018	709,724	7,002,173	7,711,897
Esperanza de Vida Laboral Remanente	9.09		

La Obligación por Beneficios Definidos se interpreta como el importe del pasivo actuarial que corresponde a los beneficios devengados, por Pensiones, hasta el 31 de diciembre de 2017, de acuerdo a la antigüedad de cada empleado en activo a esa fecha; para el caso de los pensionados corresponde al capital constitutivo de la pensión que percibirán hasta la fecha de su fallecimiento.

Por lo que respecta a los pagos esperados para el 2018, es el monto que se estima pagará el Municipio por concepto de pensiones, considerando a los jubilados que ya se encuentran percibiendo una pensión y a los trabajadores en activo que se espera alcanzarán la jubilación durante el 2018, menos el importe de los pensionados que causen baja en ese año.

Considerando los valores actuariales anteriores, las cifras a revelar / registrar al 31 de diciembre de 2017 se muestran en los siguientes cuadros:

a) Cálculo del Costo de Beneficios Definidos 2017

Concepto	Importe
COSTO NETO DEL PERÍODO	
A. Costo Laboral del Servicio Actual	0
B. Interés Neto sobre el Pasivo (Activo) por Beneficios Definidos	
B.1. Costo por interés de la OBD	0
B.2. Ingreso por Interés de los Activos del Plan	0
Total de interés neto (B1 + B2)	0
C. Costo Laboral de Servicios Pasados (Rec. Antigüedad, Mod. Al Plan)	159,178,574
D. Ajustes por reducción y/o liquidación de obligaciones	0
E. Reciclaje de Remediones por OBD	0
F. Reciclaje de Remediones por Activos	0
G. Costo Neto del Período (Cargo a resultados) (A+B+C+D+F)	159,178,574
Como porcentaje de la nómina tabular anualizada del personal sindicalizado	1992%
REMEDIACIONES	
H. Remediones	
H.1. Remediones por OBD	0
H.2. Remediones por Activos	0
Cargo en ORI por Remediones	0
I. Costo por Beneficios Definidos (G+H)	159,178,574

En virtud de que el primer cálculo de este tipo se efectuó con fecha del 31 de diciembre de 2017, para este ejercicio se deberá reconocer como parte del costo del año el costo laboral de servicios pasados.

b) Determinación del Pasivo/(Activo) Neto por Beneficio definido al 31 de diciembre de 2017 a través de la situación financiera.

Concepto	Importe
A. Obligación por Beneficios Definidos (OBD)	159,178,574
B. Activos del Plan	(0)
C. Pasivo / (Activo) Neto por Beneficios Definidos	159,178,574

c) Determinación del Pasivo/(Activo) Neto por Beneficio definido al 31 de diciembre de 2017 a través del saldo contable.

Concepto	Importe
A. Pasivo / (Activo) Neto por Beneficios Definidos inicial	0
B. Costo por Beneficios Definidos	159,178,574
C. Aportación del año	0
D. Pagos Reales	0
E. Pasivo / (Activo) Neto por Beneficios Definidos (A+B-C-D)	159,178,574

d) Cálculo del costo neto del período para el ejercicio de 2018.

Concepto	Importe
A. Costo Laboral del Servicio Actual	3,285,834
B. Interés Neto sobre el Pasivo (Activo) por Beneficios Definidos	
B.1. Costo por interés de la Obligación	10,872,584
B.2. Ingreso por Interés de los Activos del Plan	0
Total de interés neto (B1+B2)	10,872,584
C. Costo Laboral de Servicios Pasados (Reconocimiento de antigüedad y Modificaciones al Plan)	0
D. Ajustes por reducción y/o liquidación de obligaciones	0
E. Reciclaje de Remedaciones por Obligación	0
F. Reciclaje de Remedaciones por Activos	0
G. Costo Neto del Período (Cargo a resultados) (A+B+C+D+E+F)	14,158,418
Como porcentaje de la nómina tabular anualizada del personal sindicalizado	177.14%

e) Estimación del Pasivo/(Activo) Neto por Beneficio Definido al 31 de diciembre de 2018

Concepto	Importe
A. Pasivo / (Activo) Neto por Beneficios Definidos inicial	159,178,574
B. Costo por Beneficios Definidos	14,158,418
C. Aportación del año	0
D. Pagos Reales	7,711,897
E. Pasivo / (Activo) Neto por Beneficios Definidos (A+B-C-D)	165,625,095