

**REPORTE DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL DEL
PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS
POST-EMPLEO BAJO LOS LINEAMIENTOS DE
LA NORMA DE INFORMACIÓN FINANCIERA D-3**

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ

CIERRE DEL EJERCICIO 31 DE AGOSTO DE 2018

Reporte emitido en octubre de 2018

INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el reporte de la Valuación Actuarial del Plan de Financiamiento de las Obligaciones Laborales Contingentes bajo los lineamientos de la Norma de Información Financiera D-3 (NIF D-3)¹ para **Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí** del ejercicio 2017.

Los objetivos fundamentales de la Valuación Actuarial son:

- ▶ Cuantificar los pasivos de las obligaciones laborales de beneficios post - empleo:
 - Prima de antigüedad
 - Indemnización Legal
 - Indemnización Legal Sustitutiva de Jubilación

- ▶ Contar con la información necesaria para su registro y complemento en estados financieros.

Finalmente, el presente documento muestra las consideraciones más importantes de la presente valuación.

¹ Emitida por el Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera, A.C. (CINIF).

BASES DEL CÁLCULO

Los resultados presentados en este reporte fueron determinados basándose en la siguiente información proporcionada por la empresa:

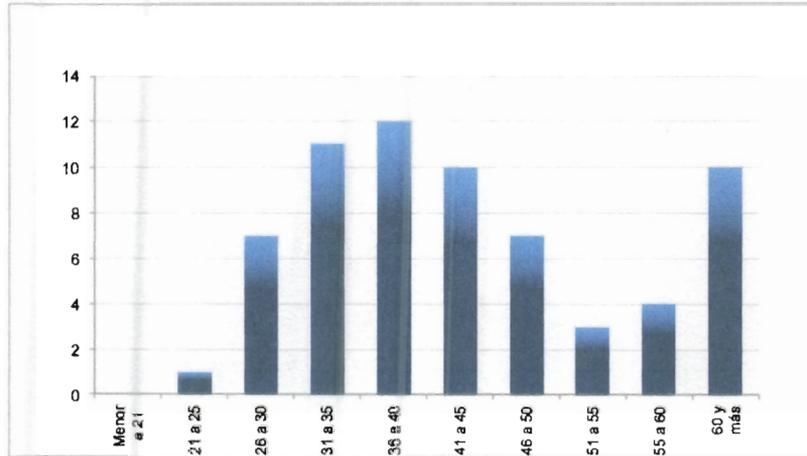
- ✦ Información del personal activo al 31 de Diciembre de 2017 y al 31 de Agosto de 2018.
- ✦ Información de los últimos 2 años de bajas y pagos:

INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

Demografía	31/08/2018	31/12/2017
Participantes Activos		
Número	65	62
Edad promedio	44.1	43.2
Antigüedad promedio	6.5	5.8
Nómina base anual	\$18,504,652	\$18,118,896

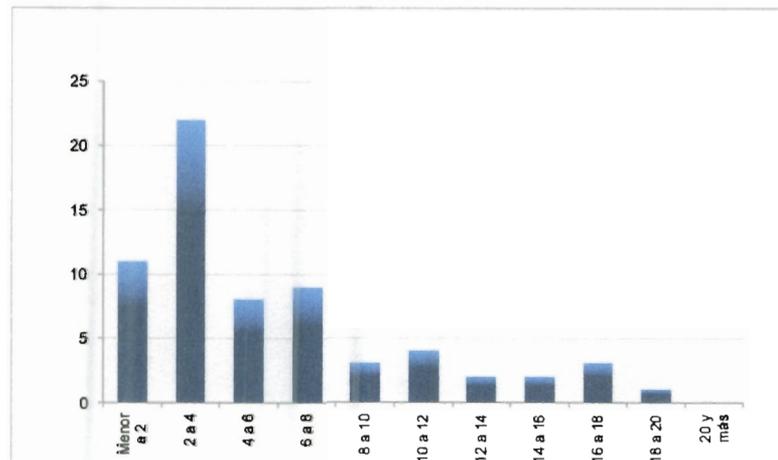
Distribución del personal activo por grupos de edad

Grupos de Edad	Total
Total	65
Menor a 21	0
21 a 25	1
26 a 30	7
31 a 35	11
36 a 40	12
41 a 45	10
46 a 50	7
51 a 55	3
55 a 60	4
60 y más	10
Edad Promedio	44.1



Distribución del personal activo por grupos de antigüedad

Grupos de antigüedad	Total
Total	65
Menor a 2	11
2 a 4	22
4 a 6	8
6 a 8	9
8 a 10	3
10 a 12	4
12 a 14	2
14 a 16	2
16 a 18	3
18 a 20	1
20 y más	0
Antigüedad Promedio	6.5



DESCRIPCIÓN DE LOS BENEFICIOS

Prima de antigüedad

Pago equivalente a 12 días de **salario topado**² a considerar por cada año de servicio de conformidad con los artículos 162 y 54 de la Ley Federal del Trabajo.

- Muerte: Pago por los años de servicio generados a partir de la fecha de ingreso a la Compañía, sin requisitos de antigüedad.
- Invalidez: Pago por el número de años de servicio a partir de la fecha de ingreso a la empresa, sin requisitos de antigüedad.
- Despido injustificado: Pago por el número de años de servicio generados a partir del 1º de mayo de 1970, sin requisitos de antigüedad.
- Separación voluntaria: Pago por el número de años de servicio generados a partir de la fecha de ingreso a la empresa, con un mínimo de 15 años de servicios.

Indemnización Legal

Cuando se prescinde de la labor de un empleado de manera injustificada, la empresa tiene la obligación de pagar por los servicios prestados la indemnización que establece la Ley Federal del Trabajo en sus artículos 48, 49 y 50.

Dicha indemnización es equivalente a 3 meses más 20 días de sueldo por año de servicio.

Salario considerado

Último sueldo base mensual.

² De conformidad con los artículos 485 y 486 de la Ley Federal del Trabajo.

Indemnización Legal Sustitutiva de Jubilación

En los casos de despido no justificado a edad avanzada, la empresa tiene la obligación de pagar por los servicios prestados la indemnización que establece la Ley Federal del Trabajo en sus artículos 48, 49 y 50.

La edad avanzada no es una causa justificada de despido al no señalarse en el artículo 47 de la Ley Federal del Trabajo.

La indemnización correspondiente es equivalente a 3 meses más 20 días de sueldo por año de servicio.

Salario considerado

Último sueldo base mensual.

LINEAMIENTOS

Los resultados de la valuación se determinaron basándose en los lineamientos de la Norma de Información Financiera D-3 por lo que no deberán ser utilizados para interpretaciones diferentes a las establecidas en tal norma.

Método de financiamiento

Para efectos contables fue utilizado el método "Crédito Unitario Proyectado" señalado en el párrafo 45.5.2 de la NIF D-3.

Para efectos del financiamiento fue utilizado el método colectivo denominado "Prima Nivelada a Edad Alcanzada" el cual determina un costo de fondeo uniforme en función de la carrera salarial de los trabajadores.

Clasificación de las obligaciones

Beneficios post-empleo

Prima de Antigüedad

Indemnización legal

Indemnización Legal Sustitutiva de Jubilación

Remediones de Otros Resultados Integrales (ORI)

En el mes de octubre del 2016, CINIF emitió el documento denominado “*Mejoras a las Normas de Información Financiera 2017*” en donde se indica que existen dos posibilidades de reconocer ganancias y pérdidas actuariales;

- Mediante una cuenta de capital denominada Otros Resultados Integrales, en donde se exige el reciclaje posterior en la utilidad o pérdida neta, o
- El reconocimiento total mediante resultados.

Cualquiera de las dos opciones anteriormente mencionada es correcta, sin embargo, una vez que se adopte alguna de ellas deberá de conservar el mismo ejercicio a largo plazo.

Las Remediones de Otros Resultados Integrales están constituidas por;

- (Ganancias)/Pérdidas actuariales de las obligaciones y,
- (Ganancias)/Pérdidas actuariales de los Activos del Plan

Como esta partida afectara la utilidad o pérdida neta, se requiere el reciclaje a la misma, en los casos de remediones, el reciclaje a la utilidad o pérdida neta del periodo debe basarse:³

- En la Vida Laboral Remanente Promedio, o
- En la misma proporción en que se disminuye la obligación de beneficio definido y los activos del plan procedentes de una liquidación anticipada de obligaciones, una modificación al Plan y/o una reducción de personal.

Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí ha elegido reconocer las (ganancias)/pérdidas actuariales de las obligaciones y activos mediante el costo sin llevar el efecto a capital.

³ Párrafo IN11 de la NIF D3

ANÁLISIS ACTUARIAL

Para la estimación de las obligaciones laborales contingentes, es de suma importancia la adecuada aplicación de hipótesis demográficas y financieras que vayan de acuerdo con la situación económica del país y con la experiencia propia de la empresa.

HIPÓTESIS ACTUARIALES

Experiencia de Mortalidad

La tabla de Mortalidad utilizada se construyó con base en las tablas México 2000 para hombres y mujeres, ponderando por grupo de edad según la participación y sexo de la Población Económicamente Activa, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Empleo y Ocupación al 2do trimestre del 2010⁴.

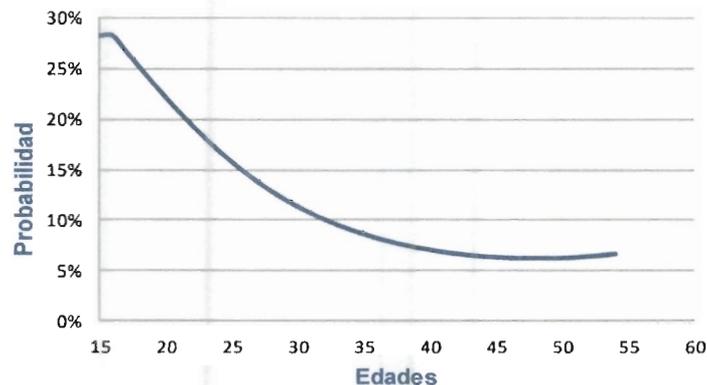
Experiencia de Invalidez

Experiencia Americana (G.B.B.)⁵.

Experiencia de Rotación

La tabla de rotación fue construida con información histórica de la experiencia de rotación real de la cartera de clientes de VITALIS, ajustada con parámetros que representan la rotación histórica de **Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí**

La siguiente gráfica muestra cómo se comporta la rotación de la población:

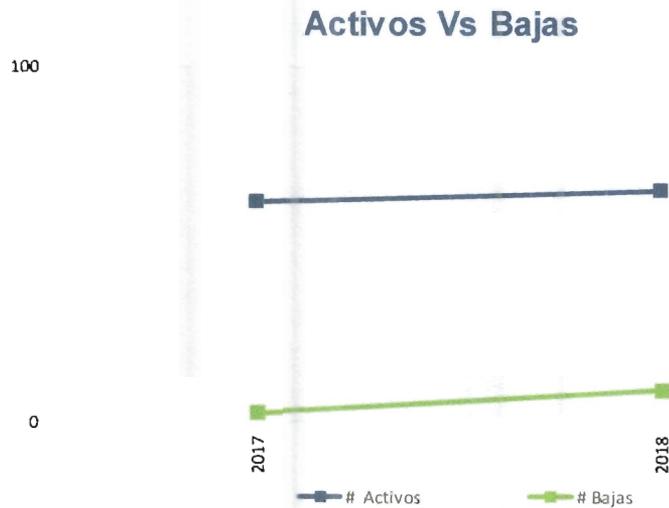


En el caso de trabajadores con menos de 2 años de antigüedad se utilizaron tablas selectas. Dicha tabla $\{q[x]\}$ corresponde a $\{1-fs(1-qx)\}$, donde $\{qx\}$ son los valores de la tabla de rotación presentada y $fs= 0.90$ y 0.90 para el primer y segundo año respectivamente.

⁴ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

⁵ Colección de tablas del sitio web de la SOA (Society of Actuaries).

- De acuerdo con la información reportada por la empresa sobre las bajas históricas de su personal, se calculó un promedio de 5 bajas anuales (8% del personal activo); lo anterior ajustando el número de bajas por año de acuerdo con el número de activos al cierre de 2018.
- Las bajas estimadas con la rotación determinada se encuentran en un intervalo de 3 a 8 bajas por año.



HIPÓTESIS ECONÓMICO - FINANCIERAS

	2018	2017
Tasa de incremento al salario mínimo	4.00%	4.00%
Tasa de carrera salarial	5.80%	5.80%
Tasa de descuento	7.80%	7.80%
Salario mínimo diario	\$91.89 ⁶	\$88.36 ⁷

- ✦ Las tasas mostradas son tasas anuales nominales.
- ✦ Estas hipótesis se derivan del análisis que nuestra firma lleva a cabo constantemente sobre el comportamiento histórico de variables económicas y financieras acorde a la normativa vigente en cada año valuado.

⁶ Dato proyectado para la estimación de obligaciones en 2019.

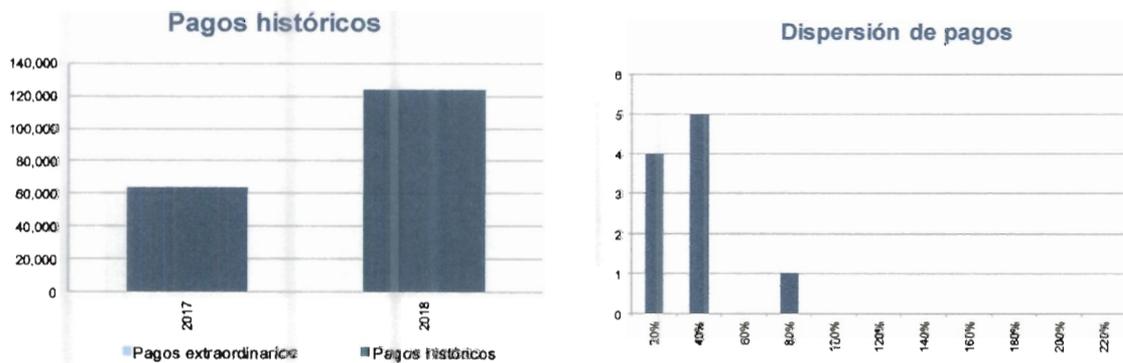
⁷ Dato publicado por el Diario Oficial de la Federación.

SEVERIDAD DE PAGOS A LA SEPARACIÓN

Utilizando la información histórica de los últimos 2 años proporcionada por la empresa acerca de las remuneraciones pagadas al trabajador al término de la relación laboral antes de haber llegado a su edad de retiro; se determinó que un 70% de las separaciones reciben en promedio un pago equivalente al 30% de tres meses más veinte días de sueldo por año de servicio.

Dado el antecedente de pagos a las bajas que se presentan se estiman pagos para el ejercicio siguiente de aproximadamente \$96,876.

Si en los siguientes años se muestra una desviación significativa en el análisis dicho estadístico se modificará.



- ✦ **Pagos históricos:** Representa el total de pagos realizados por la empresa anualmente.
- ✦ **Dispersión de pagos:** Representa el histórico de los pagos como porcentaje de indemnización legal y la frecuencia con la cual se realizaron estos pagos

RESULTADOS

**AUXILIARES DEL EJERCICIO ANTERIOR
 31 DE DICIEMBRE DE 2017**

- La empresa no tiene registro por pasivos laborales contingentes en sus Estados Financieros al inicio del ejercicio ya que este es su primer año en la aplicación de la NIF-D3.

Una vez realizada la Valuación Actuarial de las obligaciones laborales contingentes y su aplicación contable bajo la NIF D-3, presentamos nuestras principales consideraciones al respecto.

**RECOMENDACIÓN PARA EL CIERRE CONTABLE
 31 DE AGOSTO DE 2018**

- Recomendamos que la empresa muestre en sus Estados Financieros un Pasivo Neto Proyectado total de **\$4,918,682** distribuidos de la siguiente manera:

Prima de Antigüedad	Indemnización Legal	Indemnización Legal Sustitutiva de Jubilación	Total al 31/08/2018
\$451,800	\$640,121	\$3,826,761	\$4,918,682

- Las cantidades anteriormente presentadas pueden ser modificadas de conformidad con los pagos por beneficios que efectúe la empresa en lo que resta del año.
- La empresa tiene ya una obligación adquirida por Prima de Antigüedad con **6** empleados que tienen más de 15 años de antigüedad, el monto de dicha obligación asciende a **\$155,603**.

CUADROS DE RESULTADOS

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ
 PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS POR PRIMA DE ANTIGÜEDAD
 RESUMEN DE RESULTADOS DE ACUERDO A LA NIF D-3

	31/12/2017 Real	01/01/2018 Real	01/01/2018 al 31/08/2018	31/08/2018 Real
Partidas al Estado de Resultados				
Costo laboral del servicio actual			34,293	
Costo por interés de la obligación por beneficios definidos			19,604	
Ingreso por interés de los activos del plan			0	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en obligaciones			16,112	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en activos del plan			0	
Costo laboral de servicio pasado			381,791	
Reconocimientos de antigüedad			0	
Reducciones y liquidaciones anticipadas			0	
Costo de beneficios definidos			<u>451,800</u>	
Partidas al Balance General				
Obligación por beneficios definidos (OBD)	381,791	381,791		451,800
Activos del plan	0	0		0
Costo laboral de servicio pasado	381,791	0		0
Diferencias por registro	0	0		0
Pasivo (Activo) neto por beneficio definido	<u>0</u>	<u>381,791</u>		<u>451,800</u>
Información adicional				
Número de empleados			62	
Nómina anual			18,118,896	
Valor presente de la obligación total			932,124	
Obligación por beneficios adquiridos			135,556	
Pagos de beneficios contra reserva			0	
Tasa de carrera salarial			5.80%	
Tasa de descuento			7.80%	
Esperanza de vida laboral promedio			11	
Costo neto del periodo como porcentaje de la nómina			2.5%	
Aportación como porcentaje de la nómina			0.0%	

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ
PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS POR INDEMNIZACIÓN LEGAL
RESUMEN DE RESULTADOS DE ACUERDO A LA NIF D-3

	31/12/2017 Real	01/01/2018 Real	01/01/2018 al 31/08/2018	31/08/2018 Real
Partidas al Estado de Resultados				
Costo laboral del servicio actual			116,810	
Costo por interés de la obligación por beneficios definidos			28,366	
Ingreso por interés de los activos del plan			0	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en obligaciones			5,153	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en activos del plan			0	
Costo laboral de servicio pasado			613,551	
Reconocimientos de antigüedad			0	
Reducciones y liquidaciones anticipadas			0	
Costo de beneficios definidos			<u>763,881</u>	
Partidas al Balance General				
Obligación por beneficios definidos (OBD)	613,551	613,551		640,122
Activos del plan	0	0		0
Costo laboral de servicio pasado	613,551	0		0
Diferencias por registro	0	0		0
Pasivo (Activo) neto por beneficio definido	<u>0</u>	<u>613,551</u>		<u>640,122</u>
Información adicional				
Número de empleados			62	
Nómina anual			18,118,896	
Valor presente de la obligación total			1,244,443	
Obligación por beneficios adquiridos			0	
Pagos de beneficios contra reserva			123,759	
Tasa de carrera salarial			5.80%	
Tasa de descuento			7.80%	
Esperanza de vida laboral promedio			11	
Costo neto del periodo como porcentaje de la nómina			4.2%	
Aportación como porcentaje de la nómina			0.0%	

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ
PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS POR INDEMNIZACIÓN LEGAL SUSTITUTIVA DE JUBILACIÓN
RESUMEN DE RESULTADOS DE ACUERDO A LA NIF D-3

	31/12/2017 Real	01/01/2018 Real	01/01/2018 al 31/08/2018	31/08/2018 Real
Partidas al Estado de Resultados				
Costo laboral del servicio actual			332,402	
Costo por interés de la obligación por beneficios definidos			171,916	
Ingreso por interés de los activos del plan			0	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en obligaciones			-25,710	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en activos del plan			0	
Costo laboral de servicio pasado			3,348,153	
Reconocimientos de antigüedad			0	
Reducciones y liquidaciones anticipadas			0	
Costo de beneficios definidos			<u>3,826,761</u>	
Partidas al Balance General				
Obligación por beneficios definidos (OBD)	3,348,153	3,348,153		3,826,761
Activos del plan	0	0		0
Costo laboral de servicio pasado	3,348,153	0		0
Diferencias por registro	0	0		0
Pasivo (Activo) neto por beneficio definido	<u>0</u>	<u>3,348,153</u>		<u>3,826,761</u>
Información adicional				
Número de empleados			62	
Nómina anual			18,118,896	
Valor presente de la obligación total			8,938,198	
Obligación por beneficios adquiridos			1,409,832	
Pagos de beneficios contra reserva			0	
Tasa de carrera salarial			5.80%	
Tasa de descuento			7.80%	
Esperanza de vida laboral promedio			11	
Costo neto del período como porcentaje de la nómina			21.1%	
Aportación como porcentaje de la nómina			0.0%	

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ
 PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS POR INDEMNIZACIÓN LEGAL 2018

Bancos		Pasivo Neto Proyectado		Resultados	
	123,759 (3)		- Saldo	(1)	116,810
			116,810 (1)	(2)	28,366
			28,366 (2)	(4)	5,153
		(3)	5,153 (4)	(5)	613,551
			613,551 (5)		
<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>	<hr/>
-	123,759	123,759	763,881		763,881
	123,759		640,122		763,881

- 1) Costo laboral de servicio actual
- 2) Costo por interés de la obligación por beneficios definidos
- 3) Pagos hechos contra la reserva
- 4) Reconocimiento de las pérdidas y ganancias actuariales por obligación
- 5) Costo laboral del servicio pasado

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ
PLAN DE FINANCIAMIENTO DE LOS BENEFICIOS POR INDEMNIZACIÓN LEGAL SUSTITUTIVA DE JUBILACIÓN 2018

Bancos		Pasivo Neto Proyectado		Resultados	
			- Saldo	(1)	332,402
			332,402 (1)	(2)	171,916
			171,916 (2)		25,710 (4)
		(4)	25,710	(5)	3,348,153
			3,348,153 (5)		
			25,710		3,852,471
			3,852,471		25,710
			3,826,761		3,826,761

- 1) Costo laboral de servicio actual
- 2) Costo por interés de la obligación por beneficios definidos
- 3) Pagos hechos contra la reserva
- 4) Reconocimiento de las pérdidas y ganancias actuariales por obligación
- 5) Costo laboral del servicio pasado

CERTIFICACIÓN

Manifiesto que los resultados arrojados por el presente estudio reflejan razonablemente la situación actual de los pasivos laborales derivados de los Beneficios por Prima de Antigüedad, Indemnización Legal e Indemnización Legal Sustitutiva de Jubilación de Comisión Estatal del Agua de San Luis Potosí

El estudio fue realizado utilizando la información proporcionada por la compañía al principio y al 31 de agosto de 2018; haciendo uso de las técnicas y principios actuariales generalmente aceptados y utilizados para este tipo de cuantificaciones, observándose todos y cada uno de los conceptos de la Norma de Información Financiera D-3.

Asimismo, hago constar que las empresas representadas por VITALIS y sus directivos son independientes y no mantienen relaciones, nexos patrimoniales ni conflictos de interés con los clientes a quienes prestamos nuestro servicio.

En virtud de lo anterior me hago responsable de las cifras y los conceptos que se obtienen como conclusiones.

Director Actuaría

**Act. José Antonio Valencia Trujillo
Ced. Prof. 6657815**

**Colegio Nacional de Actuarios
Actuario Certificado en**

**Pasivos Laborales Contingentes
Número de registro 092-6657815**

Registro No. CNSAR/VJ/DGNC/RA/093/2014

ANEXOS
CONCILIACIONES

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ				
Conciliaciones				
CONCEPTO	PRIMA DE ANTIGÜEDAD	INDEMNIZACIÓN LEGAL	INDEMNIZACIÓN LEGAL SUSTITUTIVA DE JUBILACIÓN	TOTAL
Pasivo al 01/01/2018	0	0	0	0
Costo del Beneficio Definido 2017	451,800	763,881	3,826,761	5,042,442
Pagos realizados contra la reserva durante 2018	0	123,759	0	123,759
Aportaciones hechas al fondo durante 2018	0	0	0	0
Pasivo a registrar al 31/08/2018	451,800	640,122	3,826,761	4,918,683
Costo laboral del servicio actual	34,293	118,810	332,402	483,508
Costo por interés de la obligación por beneficios definidos	19,604	28,386	171,918	219,865
Ingreso por interés de los activos del plan	0	0	0	0
(Ganancias) Pérdidas actuariales en obligaciones	18,112	5,153	-25,710	-4,445
Costo laboral de servicio pasado	381,791	613,551	3,348,153	4,343,496
Reconocimientos de antigüedad	0	0	0	0
Reducciones y liquidaciones anticipadas	0	0	0	0
Costo del Beneficio Definido	451,800	763,881	3,826,761	5,042,442

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ

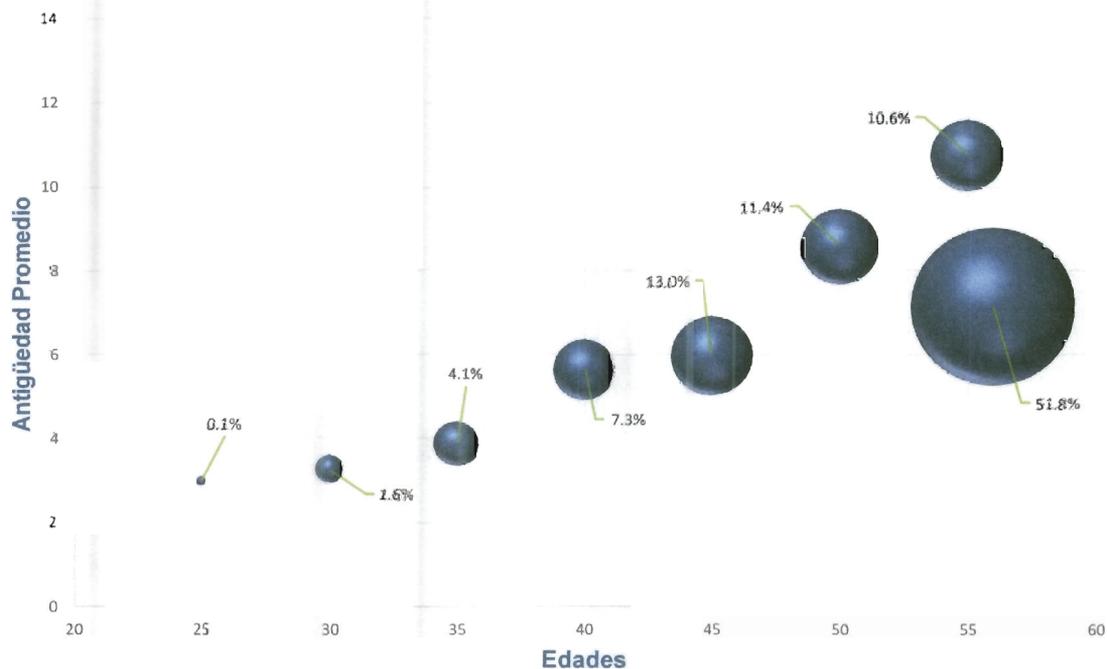
Consolidado de los resultados por beneficios post-empleo

	31/12/2017 Real	01/01/2018 Real	01/01/2018 al 31/08/2018	31/08/2018 Real
Partidas al Estado de Resultados				
Costo laboral del servicio actual			483,506	
Costo por interés de la obligación por beneficios definidos			219,885	
Ingreso por interés de los activos del plan			0	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en obligaciones			-4,445	
(Ganancias) Pérdidas actuariales en activos del plan			0	
Costo laboral de servicio pasado			4,343,496	
Reconocimientos de antigüedad			0	
Reducciones y liquidaciones anticipadas			0	
Costo de beneficios definidos			5,042,442	
Partidas al Balance General				
Obligación por beneficios definidos (OBD)	4,343,496	4,343,496		4,918,683
Activos del plan	0	0		0
Costo laboral de servicio pasado	4,343,496	0		0
Diferencias por registro	0	0		0
Pasivo (Activo) neto proyectado	0	4,343,496		4,918,683
Información Adicional				
Número de empleados			65	
Nómina anual			18,504,652	
Valor presente de la obligación total			11,927,431	
Obligación por beneficios adquiridos			2,062,922	
Pagos de beneficios contra reserva			123,759	
Tasa de cámara salarial			5.80%	
Tasa de descuento			7.80%	
Esperanza de vida laboral promedio			11	
Costo neto del período como porcentaje de la nómina			27.2%	
Aportación como porcentaje de la nómina			0.0%	

DISPERSIÓN DE LA OBLIGACIÓN

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ

Dispersión de la Obligación



Rango de edad	% Obligación Total
Menor a 20	0.0%
21 a 25	0.1%
26 a 30	1.6%
31 a 35	4.1%
36 a 40	7.3%
41 a 45	13.0%
46 a 50	11.4%
51 a 55	10.6%
56 o más	51.8%
Jubilados	0.0%

DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL

COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE SAN LUIS POTOSÍ

Distribución del personal por edad y antigüedad

Edad	Antigüedad																	Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	14	16	18	20		
25				1														1
28	1			1														2
29				1	1	1		1										4
30		1																1
31		2																2
32							1											1
33				1					1									2
34			1			2			1									4
35		1		1														2
36	1		1		1				1									4
37									1			1						2
39		1		1							1		1					4
40				1		1												2
42		1		2														3
43					1	1												2
44									1	1								2
45					1					1					1			3
46									1									1
47				1								1					1	3
48				1														1
49							1											1
50										1								1
51					1													1
52														1				1
54																1		1
55									1									1
56				1														1
57				1														1
59		1																1
60															1			1
62							1											1
63		1												1				2
64	1			1						1						1		4
65					1													1
66											1							1
Total	3	8	2	14	6	5	3	6	3	3	3	1	2	2	3	1	65	

■ Cuatro personas cercanas a edad de jubilación

ÍNDICE

Introducción	1
Bases del cálculo	2
Información demográfica	
Distribución del personal activo	
Descripción de los beneficios	
Lineamientos	
Análisis actuarial	8
Hipótesis actuariales	
Hipótesis económico-financieras	
Severidad de pagos a la separación	
Resultados	12
Auxiliares del ejercicio anterior	
Recomendaciones	
Cuadros de resultados	
Cuentas de mayor	
Certificación	19
Anexos	20
Conciliaciones	
Dispersión de la obligación	
Distribución del personal	