

4 de agosto de 2026

Mtra. Delia Georgina Alcázar Nájera
Tesorera Municipal del H. Ayuntamiento
Constitucional de San Cristóbal de Las Casas,
Chiapas
Presente.

En términos del contrato No. MSCC.OM.ADQ.PSPE.GC.020/2026, de fecha 8 de abril de 2026, en la cual el municipio de San Cristóbal De Las Casas, Chiapas, solicitó la elaboración de Estudio Actuarial para el Municipio de San Cristóbal De Las Casas Chiapas, en este acto, hago entrega del reporte de los servicios contratados, el cual aborda conforme a su solicitud, así como al Anexo Técnico del contrato correspondiente, los siguientes aspectos:

- Análisis del Marco Jurídico y práctico que da origen a las prestaciones a evaluar.
- Análisis y validación de la información financiera y estadística.
- Análisis y validación de los datos de cada uno de los trabajadores y pensionados.
- Proyecciones actuariales para los próximos 100 años, que incluyen:
 - ✓ Establecimiento de Hipótesis Financieras, Biométricas y Demográficas
 - ✓ Evaluación actuarial apegada a los beneficios otorgados por el contrato colectivo de trabajo, conforme a lo dispuesto en la Ley de Disciplina Financiera
 - ✓ Cálculo de las primas niveladas requeridas para hacer frente a las obligaciones.
- Comentarios y recomendaciones
- Alternativas de solución
- Certificaciones
- Salvedades y reservas

Agradeciendo su confianza para la realización de este estudio, quedo a sus apreciables órdenes.

Atentamente



Act. César Adrián Hernández Viveros
Consultor actuarial
Perito Valuador en Pasivos laborales Contingentes
No. Registro 97-5514097



**VALUACIÓN ACTUARIAL DE LA SITUACIÓN
ACTUAL DEL SISTEMA DE PENSIONES Y
PRESTACIONES CONTINGENTES DEL
MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL DE LAS
CASAS, CHIAPAS
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025**

Act. César Adrián Hernández Viveros

Servicios Actuariales
Julio 2026

ÍNDICE

	Página
I. INTRODUCCIÓN	3
II. ANÁLISIS DEL MARCO JURÍDICO Y PRÁCTICO	4
III. ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA Y ESTADÍSTICA	8
IV. ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE LOS DATOS DE LOS TRABAJADORES Y PENSIONADOS	10
V. ESTABLECIMIENTO DE HIPÓTESIS FINANCIERAS, BIOMÉTRICAS Y DEMOGRÁFICAS	19
VI. EVALUACIÓN ACTUARIAL APEGADA A LOS BENEFICIOS OTORGADOS POR EL CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO CONFORME A LO DISPUESTO EN LA LEY DE DISCIPLINA FINANCIERA, A GRUPO ABIERTO	22
VII. CÁLCULO DE LAS PRIMAS NIVELADAS REQUERIDAS PARA HACER FRENTE A LAS OBLIGACIONES ACTUALES Y FUTURAS	36
VIII. COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES	39
IX. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN Y RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS	40
X. CERTIFICACIÓN	41
XI. SALVEDADES Y RESERVAS	42
XII. FORMATO 8 DE LA LEY DE DISCIPLINA FINANCIERA (LDF)	46
XIII. ANEXOS	47
XIV. ÍNDICE DE CUADROS	48

I. INTRODUCCIÓN

La cuantificación del costo fiscal derivado de los sistemas de pensiones que otorgan diferentes instituciones públicas del país se encuentra en el centro de las estrategias económicas y de las agendas políticas de la mayoría de las instituciones, y en el centro del debate entre las entidades involucradas.

Nuestro contexto social ha propiciado un sano cuestionamiento de las estructuras y estrategias económicas que han conducido a la mayoría de las Instituciones a adoptar programas de ajuste estructural.

El entorno económico actual, la acelerada dinámica demográfica y epidemiológica han originado igualmente un sano cuestionamiento de los sistemas de pensiones y beneficios que se otorgan a los trabajadores.

El cuestionamiento de los sistemas de pensiones ha mostrado por lo general un punto de acuerdo: el análisis de la suficiencia de los recursos con los que se pretende afrontar las obligaciones futuras.

Ante este entorno global, y de acuerdo con lo establecido en la Legislación aplicable al Municipio de San Cristóbal de Las Casas, se realizó la valuación actuarial y financiera cuya finalidad será determinar el nivel de primas que se deberían de provisionar en los trabajadores actuales y futuros, es decir ir creando los fondos necesarios a establecer, para hacer frente a las prestaciones estipuladas en las condiciones generales de trabajos vigentes en el Municipio.

II. ANÁLISIS DEL MARCO JURÍDICO Y PRÁCTICO

En este apartado se desarrolla el análisis jurídico y práctico, así como las bases legales utilizadas para el otorgamiento de beneficios por parte del Municipio a sus trabajadores, se identifican los conceptos a considerar en la valuación actuarial como factores que determinan el monto de las pensiones y beneficios para los pensionistas, así como para sus familiares derechohabientes, por lo que, se analizó lo siguiente:

a) Revisión del marco legal y normativo de orden federal y local, así como los contrato(s) colectivo(s) de trabajo que dan origen a las prestaciones a evaluar.

La presente valuación actuarial tiene como propósito estimar el valor de las obligaciones derivadas de las prestaciones laborales otorgadas a los trabajadores, conforme al marco jurídico vigente y a las disposiciones aplicables en materia laboral, financiera y presupuestaria.

Para su elaboración se consideraron las prestaciones establecidas en la Ley Federal del Trabajo, así como aquellas previstas en las Condiciones Generales de Trabajo vigentes, las cuales constituyen la base para identificar los beneficios a los que tienen derecho los trabajadores y sus beneficiarios.

Asimismo, la valuación se desarrolló en apego a lo dispuesto en la Ley de Disciplina Financiera de las Entidades Federativas y los Municipios, la cual establece la obligación de cuantificar y revelar el costo de las obligaciones laborales de largo plazo mediante estudios actuariales elaborados bajo principios técnicos y con hipótesis demográficas, financieras y económicas razonables y consistentes.

En este sentido, la valuación incorpora metodologías actuariales reconocidas internacionalmente para estimar el valor presente de las obligaciones futuras, considerando, entre otros elementos, la población laboral vigente, las características de las prestaciones, las probabilidades de permanencia y salida de los trabajadores, así como los supuestos de incremento salarial, inflación, tasas de descuento y demás variables que inciden en el comportamiento esperado de dichas obligaciones.

Los resultados obtenidos proporcionan una estimación técnica de los compromisos laborales a cargo de la entidad, constituyendo un elemento de apoyo para la planeación financiera, presupuestaria y la adecuada administración de los recursos públicos, en cumplimiento de las disposiciones legales aplicables.

b) Resumen de beneficios a evaluar.

Tomado de “Condiciones generales de trabajo del H. Ayuntamiento y sus trabajadores representados por el Sindicato Único de Trabajadores Municipales de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México, (S.U.TRA.M)”.

El salario se integra con: pago hecho en efectivo por cuota diaria, gratificaciones, percepciones, habitación, primas, comisiones, prestaciones en especie y cualquier otra cantidad o prestación que se otorgue al trabajador por su labor.

Cuadro N° 1. Resumen de condiciones generales de trabajo

Seguro, prestación o servicio	Tipo de beneficio	Participantes Elegibles	Base para Pago	Monto del beneficio o Descripción	Forma de Pago	Observaciones	Cláusula
Despido injustificado	Pago único	Trabajador del Ayuntamiento	Salario integrado	Tres meses más 20 días por cada año de servicio prestado	Pago único		28
Servicios médicos, jubilaciones, y Riesgos de trabajo	Asistencia médica-quirúrgica y farmacéutica; así como la hospitalización cuando el caso lo requiera.	Trabajadores y familiares	Costo del tratamiento	Costo del tratamiento	Se expiden tarjetas de identificación a los trabajadores y familiares, que deban recibir la atención médica y los medicamentos	El trabajador o sus familiares están obligados a surtir la receta médica dentro de un período de 2 días a partir de la fecha en que hubiere sido recetada, en caso contrario prescribirá	65, 66 y 67
	Subsidios en caso de embarazo, alumbramiento o puerperio	Mujeres trabajadoras	Descanso con salario íntegro durante 45 días antes y 45 días después del parto	100 del salario integrado	Pago único	También incluye una canasta de maternidad al nacer el bebé	68
	Jubilación vitalicia	Hombres con 30 años de servicio o más y mujeres con 28	100% del último salario percibido	Pensión vitalicia por el 100% del último salario percibido	Pensión mensual	La pensión es heredable a la esposa, concubina y a falta de esta a la persona que reconozca la Ley	69, 71

		o más años de servicio					
	Jubilación por edad y tiempo de servicio	Trabajadores con 55 años de edad y cuando menos 15 años de servicio	Último salario	Porcentaje del último salario que va de 50% con antigüedad 15 hasta 95% con antigüedad 29.	Pensión mensual	La pensión es heredable a la esposa, concubina y a falta de esta a la persona que reconozca la Ley	70, 71
	Muerte de trabajador activo	La esposa o concubina, y a falta de estas, las personas que reconoce la Ley	Salario del trabajador o pensión	Pensión del 100% del salario que gozaba el trabajador, o en su caso el 100% de la pensión	Pensión mensual	Vitalicia	71
	Incapacidad	Cuando se compruebe plenamente la incapacidad o inmovilidad física personal	100% de sus prestaciones	100% de sus prestaciones	Subsidio mientras permanezca en calidad de incapacitado	Aplica en caso de riesgos de trabajo o enfermedad no profesional	72
Seguro de vida						No se calcula actuarialmente porque no es un beneficio contingente	93
Pago de antigüedad	Pago único	Trabajadores que cumplan 15, 20, 25 o 30 años de servicio	Salario vigente	15 años de servicio 45 días 20 años de servicio 60 días 25 años de servicio 75 días 30 años de servicio 120 días	Pago único		95
Fallecimiento	Por fallecimiento natural o por accidente	Titulares	\$100,000 por muerte natural y \$125,000 por muerte accidental	\$100,000 por muerte natural y \$125,000 por muerte accidental	Pago único	No se ha incrementado en los convenios	98
Fallecimiento	Por fallecimiento natural o por accidente	Padres, esposa o hijos del titular	\$25,000	\$25,000	Pago único	El monto del pago se incrementa año con año bajo el convenio de las condiciones generales	99

Teniendo en cuenta lo anterior, para efectos del presente reporte, la valuación actuarial comprende la estimación de las obligaciones derivadas de las prestaciones laborales y de seguridad social establecidas en las Condiciones Generales de Trabajo, considerando los siguientes conceptos:

- Pensiones en curso de pago: comprende las pensiones vigentes otorgadas al amparo de las cláusulas 69 y 70 de las Condiciones Generales de Trabajo.
- Pensiones derivadas: incluye las pensiones otorgadas a los beneficiarios de los trabajadores, conforme a lo establecido en los artículos 71, 98 y 99 de las Condiciones Generales de Trabajo.
- Otros beneficios: considera las prestaciones económicas previstas en los artículos 28, 68, 72 y 95 de las Condiciones Generales de Trabajo.
- Servicio médico: incluye las obligaciones derivadas del otorgamiento de los servicios médicos previstos en los artículos 65, 66 y 67 de las Condiciones Generales de Trabajo.

Los beneficios antes señalados constituyen el universo de obligaciones objeto de la presente valuación actuarial y son cuantificados mediante metodologías actuariales consistentes con la naturaleza de cada prestación y con el marco normativo aplicable.

c) Normatividad de fondos o reservas

De la revisión de la documentación normativa disponible no se identificó normatividad específica que regule la constitución de fondos o reservas destinados al financiamiento de beneficios por retiro, jubilación o pensión.

Este hallazgo constituye un supuesto relevante para la metodología del presente estudio actuarial, en tanto determina que el esquema de beneficios opera bajo un esquema que actuarialmente se denota como *pay-as-you-go* o pago conforme se devengan los beneficios, lo cual incide directamente en la valuación del pasivo laboral.

d) Cuotas, aportaciones y otros temas

En congruencia con lo señalado en el apartado anterior, tampoco se identificaron disposiciones que establezcan el pago de cuotas y aportaciones —ya sean a cargo del municipio, de los trabajadores, o de ambos— destinadas específicamente al financiamiento de beneficios de retiro y pensiones.

III. ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA Y ESTADÍSTICA

A continuación, se muestra la información proporcionada y el análisis realizado al respecto en el presente estudio:

a) Documentos provistos relativos al marco legal.

- Condiciones Generales de Trabajo con el Sindicato Único de Trabajadores Municipales (SU.TRA.M.)¹
- Convenios celebrados entre el H Ayuntamiento y el SU.TRA.M. de fechas 20 de julio de 2023, 05 de marzo de 2024 y 04 de junio de 2025

b) Datos empleados y jubilados:

- Bajas del personal 2025.xls
- Personal jubilado.xls
- Plantilla 2a quincena de diciembre 2023.xls
- Plantilla 2da quincena de diciembre 2024.xls
- Plantilla 2da quincena de diciembre 2025.xls

c) Datos relativos a servicios médicos y hospitalarios:

Integración de Gasto Otras Prestaciones periodo enero-junio 2026:

- Servicios de Análisis y Farmacéuticos
- Servicios Hospitalarios
- Servicios Médicos

d) Saldos de fondos o reservas, así como intereses generados. Sin datos proporcionados.

Respecto al análisis y validación de los datos de cada uno de los trabajadores. Se analizó el comportamiento histórico de la población, tasas de rotación y salidas reportadas.

Cuadro N° 2. Comportamiento histórico del personal activo y crecimiento poblacional

Tipo de empleado	2023	2024	2025
Base	864	881	879
Confianza	107	113	122
Eventual	383	253	363
Total	1,354	1,247	1,364
Crecimiento poblacional		-8%	9%

¹ El acrónimo se reproduce conforme a la denominación utilizada oficialmente por la organización

Cuadro N° 3. Análisis de bajas y su causa

Tipo de baja	Bajas durante 2025 (#)
Baja por antigüedad	1
Baja por fallecimiento	10
Inhabilitación	1
Licencia temporal sin goce de sueldo	9
Renuncia voluntaria	83
Total	104

Respecto a la validación de datos, se llevaron a cabo la revisión de los siguientes criterios:

- Existencia de datos nulos como salarios en ceros, fecha de nacimiento o de alta en cero, etc.
- Fechas de nacimiento inconsistentes: mayores al año 2021 o menores a 1900.
- Fechas de alta inconsistentes, tales que generaran edades de ingreso menores a 15 años de edad.
- Salarios iguales a cero.

IV. ANÁLISIS Y VALIDACIÓN DE LOS DATOS DE LOS TRABAJADORES Y PENSIONADOS

Para la elaboración del presente estudio, el Municipio proporcionó la siguiente información relacionada con su plantilla laboral tanto de activos como de jubilados, a continuación, se presentan las principales estadísticas históricas, por edad y antigüedad, así como por tipo de empleado:

Cuadro N° 4. Comportamiento histórico del personal activo

Tipo de empleado	2023	2024	2025
Base	864	881	879
Confianza	107	113	122
Eventual	383	253	363
Total	1,354	1,247	1,364

Cuadro N° 5. Personal activo

Concepto	Base	Confianza	Eventual	Total
Número de empleados	879	122	363	1,364
Nómina estimada anual*	\$116,004,650	\$33,177,035	\$48,299,414	\$197,481,100
Salario mensual promedio	\$10,998	\$22,662	\$11,088	\$12,065
Edad actual promedio (años)	52.09	42.12	36.04	46.92
Años de Servicio promedio	19.50	2.74	1.51	13.22

Cuadro N° 6. Jubilados totales

Concepto	Total
Número	42
Gasto anual pensión*	\$6,338,520
Pensión promedio mensual	\$12,576
Edad actual promedio (años)	66.83

Cuadro N° 7. Distribución del personal activo total por edad y antigüedad (hombres)

		Años de servicio							Total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 o más	
Edad	menor a 25	34	0	0	0	0	0	0	34
	25 a 29	65	9	0	0	0	0	0	74
	30 a 34	60	17	17	3	0	0	0	97
	35 a 39	46	12	24	19	6	0	0	107
	40 a 44	38	7	15	11	29	2	0	102
	45 a 49	21	10	7	11	29	13	0	91
	50 a 54	17	3	7	12	15	25	15	94
	55 a 59	17	2	0	3	10	13	15	60
	60 a 64	10	0	1	4	12	13	10	50
	65 a 69	6	3	1	2	10	18	7	47
	70 o más	4	1	0	2	12	16	28	63
Total		318	64	72	67	123	100	75	819

Cuadro N° 8. Distribución del personal activo total por edad y antigüedad (hombres base)

		Años de servicio							Total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 o más	
Edad	menor a 25	1	0	0	0	0	0	0	1
	25 a 29	1	8	0	0	0	0	0	9
	30 a 34	2	15	17	3	0	0	0	37
	35 a 39	1	11	24	19	6	0	0	61
	40 a 44	1	7	15	11	29	2	0	65
	45 a 49	1	9	7	11	29	13	0	70
	50 a 54	1	2	7	12	15	25	15	77
	55 a 59	0	2	0	3	10	13	15	43
	60 a 64	1	0	1	4	11	13	10	40
	65 a 69	1	2	1	2	10	18	7	41
	70 o más	0	0	0	2	11	16	28	57
Total		10	56	72	67	121	100	75	501

Cuadro N° 9. Distribución del personal activo total por edad y antigüedad (hombres confianza)

		Años de servicio							Total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 o más	
Edad	menor a 25	4	0	0	0	0	0	0	4
	25 a 29	7	0	0	0	0	0	0	7
	30 a 34	15	0	0	0	0	0	0	15
	35 a 39	11	0	0	0	0	0	0	11
	40 a 44	6	0	0	0	0	0	0	6
	45 a 49	5	0	0	0	0	0	0	5
	50 a 54	5	0	0	0	0	0	0	5
	55 a 59	7	0	0	0	0	0	0	7
	60 a 64	2	0	0	0	1	0	0	3
	65 a 69	2	1	0	0	0	0	0	3
	70 o más	2	1	0	0	1	0	0	4
Total		66	2	0	0	2	0	0	70

Cuadro N° 10. Distribución del personal activo total por edad y antigüedad (hombres eventuales)

		Años de servicio							Total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 o más	
Edad	menor a 25	29	0	0	0	0	0	0	29
	25 a 29	57	1	0	0	0	0	0	58
	30 a 34	43	2	0	0	0	0	0	45
	35 a 39	34	1	0	0	0	0	0	35
	40 a 44	31	0	0	0	0	0	0	31
	45 a 49	15	1	0	0	0	0	0	16
	50 a 54	11	1	0	0	0	0	0	12
	55 a 59	10	0	0	0	0	0	0	10
	60 a 64	7	0	0	0	0	0	0	7
	65 a 69	3	0	0	0	0	0	0	3
	70 o más	2	0	0	0	0	0	0	2
Total		242	6	0	0	0	0	0	248

Cuadro N° 11. Distribución del personal activo total por edad y antigüedad (mujeres)

		Años de servicio							Total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 o más	
Edad	menor a 25	17	1	0	0	0	0	0	18
	25 a 29	32	3	0	0	0	0	0	35
	30 a 34	30	10	3	1	0	0	0	44
	35 a 39	26	4	15	4	0	0	0	49
	40 a 44	20	6	21	5	4	2	0	58
	45 a 49	24	4	17	13	20	14	4	96
	50 a 54	15	4	11	11	19	16	5	81
	55 a 59	7	5	5	8	11	19	3	58
	60 a 64	6	3	4	1	10	17	8	49
	65 a 69	3	3	0	1	6	2	3	18
	70 o más	9	3	4	10	4	4	5	39
Total		189	46	80	54	74	74	28	545

Cuadro N° 12. Distribución del personal activo total por edad y antigüedad (mujeres base)

		Años de servicio							Total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 o más	
Edad	menor a 25	0	1	0	0	0	0	0	1
	25 a 29	1	3	0	0	0	0	0	4
	30 a 34	0	10	3	1	0	0	0	14
	35 a 39	1	4	15	4	0	0	0	24
	40 a 44	3	6	21	5	4	2	0	41
	45 a 49	1	4	17	13	20	14	4	73
	50 a 54	2	4	11	11	19	16	5	68
	55 a 59	2	5	5	8	11	19	3	53
	60 a 64	4	3	4	1	10	17	7	46
	65 a 69	3	3	0	1	6	2	3	18
	70 o más	8	3	4	10	4	4	3	36
Total		25	46	80	54	74	74	25	378

Cuadro N° 13. Distribución del personal activo total por edad y antigüedad (mujeres confianza)

		Años de servicio							Total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 o más	
Edad	menor a 25	3	0	0	0	0	0	0	3
	25 a 29	9	0	0	0	0	0	0	9
	30 a 34	9	0	0	0	0	0	0	9
	35 a 39	5	0	0	0	0	0	0	5
	40 a 44	6	0	0	0	0	0	0	6
	45 a 49	5	0	0	0	0	0	0	5
	50 a 54	7	0	0	0	0	0	0	7
	55 a 59	4	0	0	0	0	0	0	4
	60 a 64	0	0	0	0	0	0	1	1
	65 a 69	0	0	0	0	0	0	0	0
	70 o más	1	0	0	0	0	0	2	3
Total		49	0	0	0	0	0	3	52

Cuadro N° 14. Distribución del personal activo total por edad y antigüedad (mujeres eventuales)

		Años de servicio							Total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 o más	
Edad	menor a 25	14	0	0	0	0	0	0	14
	25 a 29	22	0	0	0	0	0	0	22
	30 a 34	21	0	0	0	0	0	0	21
	35 a 39	20	0	0	0	0	0	0	20
	40 a 44	11	0	0	0	0	0	0	11
	45 a 49	18	0	0	0	0	0	0	18
	50 a 54	6	0	0	0	0	0	0	6
	55 a 59	1	0	0	0	0	0	0	1
	60 a 64	2	0	0	0	0	0	0	2
	65 a 69	0	0	0	0	0	0	0	0
	70 o más	0	0	0	0	0	0	0	0
Total		115	0	0	0	0	0	0	115

Cuadro N° 15. Distribución del salario nominal por edad y antigüedad de trabajadores hombres (cifras en pesos)

Salario anual		Años de servicio							Total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 o más	
Edad	menor a 25	3,910,848	-	-	-	-	-	-	3,910,848
	25 a 29	8,215,456	962,303	-	-	-	-	-	9,177,759
	30 a 34	9,756,384	1,969,250	2,082,064	348,625	-	-	-	14,156,322
	35 a 39	7,866,190	1,452,283	2,937,604	2,450,009	650,613	-	-	15,356,699
	40 a 44	6,704,563	746,195	1,848,815	1,406,223	3,805,599	266,228	-	14,777,623
	45 a 49	4,585,548	1,231,448	842,782	1,431,072	4,006,421	1,623,762	-	13,721,034
	50 a 54	2,675,115	305,119	852,985	1,539,083	2,078,994	3,475,732	2,214,592	13,141,620
	55 a 59	4,556,414	232,072	-	336,010	1,466,463	1,780,800	2,272,001	10,643,760
	60 a 64	1,346,690	-	102,375	539,951	1,873,115	1,988,479	1,234,910	7,085,521
	65 a 69	1,261,585	336,148	140,089	266,627	1,473,537	2,231,403	1,019,746	6,729,136
	70 o más	892,308	204,422	-	233,634	1,361,899	1,695,695	3,545,623	7,933,583
Total		51,771,101	7,439,239	8,806,715	8,551,235	16,716,641	13,062,102	10,286,873	116,633,905

Cuadro N° 16. Distribución del salario nominal por edad y antigüedad de trabajadores hombres de base (cifras en pesos)

Salario anual		Años de servicio							Total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 o más	
Edad	menor a 25	102,375	-	-	-	-	-	-	102,375
	25 a 29	180,301	861,935	-	-	-	-	-	1,042,235
	30 a 34	242,465	1,768,514	2,082,064	348,625	-	-	-	4,441,668
	35 a 39	102,375	1,351,915	2,937,604	2,450,009	650,613	-	-	7,492,516
	40 a 44	102,375	746,195	1,848,815	1,406,223	3,805,599	266,228	-	8,175,435
	45 a 49	140,089	1,131,080	842,782	1,431,072	4,006,421	1,623,762	-	9,175,208
	50 a 54	102,375	204,751	852,985	1,539,083	2,078,994	3,475,732	2,214,592	10,468,513
	55 a 59	-	232,072	-	336,010	1,466,463	1,780,800	2,272,001	6,087,346
	60 a 64	119,869	-	102,375	539,951	1,719,507	1,988,479	1,234,910	5,705,091
	65 a 69	102,375	204,751	140,089	266,627	1,473,537	2,231,403	1,019,746	5,438,529
	70 o más	-	-	-	233,634	1,261,531	1,695,695	3,545,623	6,736,484
Total		1,194,601	6,501,211	8,806,715	8,551,235	16,462,665	13,062,102	10,286,873	64,865,400

Cuadro N° 17. Distribución del salario nominal por edad y antigüedad de trabajadores hombres de confianza (cifras en pesos)

Salario anual		Años de servicio							Total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 o más	
Edad	menor a 25	532,876	-	-	-	-	-	-	532,876
	25 a 29	1,009,475	-	-	-	-	-	-	1,009,475
	30 a 34	4,015,423	-	-	-	-	-	-	4,015,423
	35 a 39	2,778,257	-	-	-	-	-	-	2,778,257
	40 a 44	2,350,834	-	-	-	-	-	-	2,350,834
	45 a 49	2,384,811	-	-	-	-	-	-	2,384,811
	50 a 54	990,090	-	-	-	-	-	-	990,090
	55 a 59	2,516,086	-	-	-	-	-	-	2,516,086
	60 a 64	418,197	-	-	-	153,609	-	-	571,805
	65 a 69	756,000	131,397	-	-	-	-	-	887,397
	70 o más	551,940	204,422	-	-	100,368	-	-	856,731
Total		18,303,988	335,820	-	-	253,977	-	-	18,893,784

Cuadro N° 18. Distribución del salario nominal por edad y antigüedad de trabajadores hombres eventuales (cifras en pesos)

Salario anual		Años de servicio							Total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 o más	
Edad	menor a 25	3,275,597	-	-	-	-	-	-	3,275,597
	25 a 29	7,025,681	100,368	-	-	-	-	-	7,126,049
	30 a 34	5,498,496	200,736	-	-	-	-	-	5,699,232
	35 a 39	4,985,557	100,368	-	-	-	-	-	5,085,925
	40 a 44	4,251,353	-	-	-	-	-	-	4,251,353
	45 a 49	2,060,647	100,368	-	-	-	-	-	2,161,015
	50 a 54	1,582,650	100,368	-	-	-	-	-	1,683,018
	55 a 59	2,040,328	-	-	-	-	-	-	2,040,328
	60 a 64	808,625	-	-	-	-	-	-	808,625
	65 a 69	403,210	-	-	-	-	-	-	403,210
	70 o más	340,368	-	-	-	-	-	-	340,368
Total		32,272,512	602,208	-	-	-	-	-	32,874,720

Cuadro N° 19. Distribución del salario nominal por edad y antigüedad de trabajadoras mujeres (cifras en pesos)

Salario anual		Años de servicio							Total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 o más	
Edad	menor a 25	2,365,487	102,375	-	-	-	-	-	2,467,863
	25 a 29	6,013,106	398,171	-	-	-	-	-	6,411,277
	30 a 34	4,687,102	1,173,834	382,554	102,375	-	-	-	6,345,866
	35 a 39	4,013,824	491,590	2,128,146	565,295	-	-	-	7,198,854
	40 a 44	3,313,084	792,444	3,015,818	587,305	618,288	377,397	-	8,704,335
	45 a 49	4,881,079	526,492	2,215,592	2,073,095	3,130,274	2,278,005	714,782	15,819,320
	50 a 54	2,839,011	607,671	1,405,648	1,254,696	2,709,372	2,509,343	910,656	12,236,397
	55 a 59	1,884,609	561,764	599,188	884,568	1,276,947	2,595,555	742,098	8,544,730
	60 a 64	851,614	330,511	409,501	133,028	1,208,094	1,979,092	1,240,387	6,152,228
	65 a 69	391,018	380,695	-	140,969	824,960	204,751	516,509	2,458,901
	70 o más	955,090	401,780	409,501	1,107,070	504,155	409,501	720,326	4,507,424
Total		32,195,026	5,767,326	10,565,948	6,848,402	10,272,090	10,353,644	4,844,758	80,847,195

Cuadro N° 20. Distribución del salario nominal por edad y antigüedad de trabajadoras mujeres de base (cifras en pesos)

Salario anual		Años de servicio							Total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 o más	
Edad	menor a 25	-	102,375	-	-	-	-	-	102,375
	25 a 29	140,090	398,171	-	-	-	-	-	538,261
	30 a 34	-	1,173,834	382,554	102,375	-	-	-	1,658,763
	35 a 39	123,125	491,590	2,128,146	565,295	-	-	-	3,308,155
	40 a 44	307,126	792,444	3,015,818	587,305	618,288	377,397	-	5,698,377
	45 a 49	102,375	526,492	2,215,592	2,073,095	3,130,274	2,278,005	714,782	11,040,616
	50 a 54	204,751	607,671	1,405,648	1,254,696	2,709,372	2,509,343	910,656	9,602,137
	55 a 59	204,751	561,764	599,188	884,568	1,276,947	2,595,555	742,098	6,864,871
	60 a 64	589,246	330,511	409,501	133,028	1,208,094	1,979,092	1,140,019	5,789,492
	65 a 69	391,018	380,695	-	140,969	824,960	204,751	516,509	2,458,901
	70 o más	854,722	401,780	409,501	1,107,070	504,155	409,501	390,571	4,077,301
Total		2,917,204	5,767,326	10,565,948	6,848,402	10,272,090	10,353,644	4,414,635	51,139,250

Cuadro N° 21. Distribución del salario nominal por edad y antigüedad de trabajadores mujeres de confianza (cifras en pesos)

Salario anual		Años de servicio							Total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 o más	
Edad	menor a 25	465,964	-	-	-	-	-	-	465,964
	25 a 29	2,467,995	-	-	-	-	-	-	2,467,995
	30 a 34	1,775,780	-	-	-	-	-	-	1,775,780
	35 a 39	1,345,779	-	-	-	-	-	-	1,345,779
	40 a 44	1,441,876	-	-	-	-	-	-	1,441,876
	45 a 49	2,687,455	-	-	-	-	-	-	2,687,455
	50 a 54	1,988,421	-	-	-	-	-	-	1,988,421
	55 a 59	1,579,491	-	-	-	-	-	-	1,579,491
	60 a 64	-	-	-	-	-	-	100,368	100,368
	65 a 69	-	-	-	-	-	-	-	-
	70 o más	100,368	-	-	-	-	-	329,755	430,123
Total		13,853,128	-	-	-	-	-	430,123	14,283,251

Cuadro N° 22. Distribución del salario nominal por edad y antigüedad de trabajadores mujeres eventuales (cifras en pesos)

Salario anual		Años de servicio							Total
		0 a 4	5 a 9	10 a 14	15 a 19	20 a 24	25 a 29	30 o más	
Edad	menor a 25	1,899,523	-	-	-	-	-	-	1,899,523
	25 a 29	3,405,022	-	-	-	-	-	-	3,405,022
	30 a 34	2,911,323	-	-	-	-	-	-	2,911,323
	35 a 39	2,544,920	-	-	-	-	-	-	2,544,920
	40 a 44	1,564,082	-	-	-	-	-	-	1,564,082
	45 a 49	2,091,248	-	-	-	-	-	-	2,091,248
	50 a 54	645,840	-	-	-	-	-	-	645,840
	55 a 59	100,368	-	-	-	-	-	-	100,368
	60 a 64	262,368	-	-	-	-	-	-	262,368
	65 a 69	-	-	-	-	-	-	-	-
	70 o más	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		15,424,694	-	-	-	-	-	-	15,424,694

V. ESTABLECIMIENTO DE HIPÓTESIS FINANCIERAS, BIOMÉTRICAS Y DEMOGRÁFICAS

Toda vez que las prestaciones otorgadas a los empleados son analizadas, la técnica actuarial es empleada con la finalidad de proyectar los pasivos que dichas prestaciones generan, así como los activos del mismo (aportaciones y primas futuras, valor y rendimientos de los fondos que se administren o se recomienden administrar).

Dichas proyecciones suponen que la población de afiliados sigue ciertos patrones (hipótesis) de mortalidad, incapacidad y rotación en el caso de pensiones, así como de siniestralidad, incidencia y prevalencia en el caso de salud. Además, debe tomarse en cuenta el incremento a las prestaciones y beneficios pagados (actualización por inflación u otros factores) o el aumento (inflacionario) del costo de los servicios cubiertos en el SISTEMA (conjunto de beneficios otorgados a una población, los cuales generan un pasivo para el patrocinador de estos).

V.1 Hipótesis Financieras

Para calcular el valor presente de flujos futuros es necesario definir una tasa de descuento acorde con las condiciones de mercado prevalecientes al momento de la valuación y se utilizarán las curvas de tasas de interés de los instrumentos nominales y reales del Gobierno Federal a largo plazo (Mbonos 5, 10, 20 años; Udibonos, 3, 5, 20, 30 años).

Sobre el contexto macroeconómico en general, es necesario establecer los supuestos de inflación de conformidad con los objetivos inflacionarios establecidos por el Banco de México y por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) en los Criterios Generales de Política Económica.

Adicionalmente, resulta necesario definir hipótesis económicas que permitan proyectar los salarios y medidas de referencia ligadas a los beneficios otorgados a los empleados. De esta manera, las hipótesis financieras y económicas establecidas en la valuación son las siguientes:

Cuadro N° 23. Hipótesis económicas y financieras

Concepto	Hipótesis	Fuente
Tasa anual de descuento nominal	9.50%	Curva de bonos gubernamentales M a diciembre 2025
Inflación de largo plazo	3.60%	Encuesta sobre las expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado, diciembre de 2025. Banxico
Incremento al salario real de: Empleados de Base Empleados de Confianza Empleados Eventuales	1.00%	Hipótesis propuesta con base en la información histórica del Municipio
Incremento al salario mínimo de: 2026 a 2030 2031 en adelante	12% 3.60%	Con base en el objetivo de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos para el 2030. Posteriormente un incremento similar a la inflación.
Incremento a las pensiones	3.60%	Incremento similar a la inflación

V.2 Hipótesis Biométricas y demográficas.

Para efectos de determinar las obligaciones generadas para el Municipio por la existencia de pagos derivados de las prestaciones otorgadas a sus trabajadores, es necesario estimar el número de personas que tendrán acceso a cada una de las prestaciones y además si la sobrevivencia de ellas les permitirá gozar de las prestaciones por una única vez, o en plazos más largos o más cortos. Por esto es importante determinar las bases que se utilizan en la elaboración de un estudio actuarial, concretamente en su fase de la valuación propiamente dicha.

Las hipótesis demográficas seleccionadas para su caso particular son las que se indican a continuación.

Cuadro N° 24. Hipótesis demográficas

Tabla	Denominación	Fuente
Mortalidad	Experiencia Mexicana de la Seguridad Social 2009 con mejoras 2025, diferenciada por hombres y mujeres	Anexos del capítulo 14 de la Circular Única de Seguros y Fianzas de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas
Mortalidad Riesgos de Trabajo	Experiencia Mexicana de la Seguridad Social Fallecimiento por riesgo profesional.	
Invalidez	Experiencia Mexicana de Seguridad Social Inválidos	Anexos del capítulo 14 de la Circular Única de Seguros y Fianzas de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas
Incapacidad	Experiencia Mexicana de Seguridad Social Incapacitados	Anexos del capítulo 14 de la Circular Única de Seguros y Fianzas de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas
Rotación	Ajustada con base en la experiencia del Municipio.	Ajuste propio con base en la información histórica del Municipio.
Orfandad	Cálculo realizado con base en la distribución familiar observada en el Municipio.	Ajuste propio con base en la información histórica del Municipio.
Probabilidad de tener cónyuge		
Probabilidad de tener ascendientes		
Número promedio de hijos		
Tasa de incremento poblacional	0%	Hipótesis propuesta con base en la información histórica del Municipio.

El detalle de las tablas utilizadas se muestra en el Anexo I del presente documento.

V.3 Otros supuestos

Se describen los supuestos no señalados en las secciones anteriores, como es el caso de la tasa de inflación salud o los que en su caso puedan surgir de la valuación actuarial.

Cuadro N° 25. Supuestos de gasto para la proyección del servicio de salud

Concepto	Hipótesis		
Tasa de inflación salud, términos reales	2.00% hasta 2050, 0% de 2051 en adelante		
Tarifa de gasto en salud	Año	Hombres	Mujeres
	0-4	4,985	5,690
	5-9	4,985	5,690
	10-14	3,899	4,208
	15-19	2,632	3,435
	20-24	1,754	3,371
	25-29	1,541	4,016
	30-34	3,361	4,702
	35-39	2,753	3,654
	40-44	2,657	3,115
	45-49	2,720	2,957
	50-54	2,881	3,034
	55-59	3,252	3,281
	60-64	3,889	3,661
	65-69	4,678	4,142
	70-74	5,356	4,688
	75-79	5,646	5,291
	80-84	5,524	6,006
	85-89	5,600	7,036
	90 o más	15,153	12,176

VI. EVALUACIÓN ACTUARIAL APEGADA A LOS BENEFICIOS OTORGADOS POR EL CONTRATO COLECTIVO DE TRABAJO CONFORME A LO DISPUESTO EN LA LEY DE DISCIPLINA FINANCIERA, A GRUPO ABIERTO

La proyección de activos financieros del SISTEMA debe considerar las aportaciones y primas futuras y los posibles rendimientos que pudieran tener las inversiones de los fondos.

Una vez determinados y presentados los flujos de activos y pasivos del SISTEMA, se presentará el valor presente de los mismos, suponiendo una tasa de descuento. Asimismo, se identificarán los posibles descalces en flujos anuales futuros tanto de gastos (pago de prestaciones y beneficios), como de ingresos (aportaciones y primas futuras).

La Valuación Actuarial del Municipio de San Cristóbal De Las Casas, Chiapas se realizó considerando los Estándares Internacionales de Práctica Actuarial 2 “Análisis Financiero de Programas de Seguridad Social”, así como las Directrices Actuariales de la Asociación Internacional de la Seguridad Social (AISS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

VI.1 Estructura demográfica actual

Con base en el análisis de beneficios realizado, la población sujeta a dichos beneficios se puede clasificar de la siguiente manera:

Figura N° 1. Población sujeta a valuación



VI.2 Metodología

La metodología aplicada para determinar la evolución futura de los costos de pensiones y jubilaciones para cada grupo de la población asegurada por el Municipio, corresponde al modelo de Proyecciones Demográficas y Financieras a población

abierta, la cual se realiza en un horizonte de largo plazo, con al menos a 75 años, con la finalidad de integrar correctamente los supuestos y observar la evolución de estos durante el tiempo.

Este método es el que comúnmente se aplica en Instituciones de Seguridad Social, permitiendo determinar, para un esquema cualesquiera de prestaciones, la evolución anual esperada de la demanda y del importe de cada prestación analizada.

La precisión de las estimaciones de los costos futuros dependerá del nivel de detalle de la información disponible, así como su calidad. El método de proyecciones Demográficas y Financieras incorpora:

Figura N° 2. Factores involucrados en el cálculo actuarial



De esta manera, con base en los supuestos e hipótesis seleccionados, es posible estimar el número de casos para cada uno de los años considerados en la proyección y el gasto asociado a cada beneficio.

El método de proyecciones proporciona una imagen numérica de la evolución probable del SISTEMA en cuanto a sus aspectos y a sus repercusiones demográficas y financieras.

Además, debido al peso económico creciente hace del método de proyecciones un instrumento indispensable para integrar los costos de los esquemas de pensiones en planificaciones generales a corto, mediano y largo plazo del sistema de retribución a los empleados de cualquier Institución.

Teniendo en cuenta lo anterior, el método planteado permite determinar la prima media general que consiste básicamente en determinar, como su nombre lo dice, una prima en función de los salarios de los participantes de los planes de beneficios. Entre las ventajas que ofrece lo anterior se encuentran:

- Debido a que el costo se expresa como un porcentaje de la nómina es fácil de comunicar.
- Al modificar beneficios, es de utilidad ya que permite comparar los costos.
- Distribuye el costo a nivel intergeneracional.

La valuación debe efectuarse considerando todas las posibles causas de salida del participante, aun cuando no exista beneficio pagadero a consecuencia de cada una de las mismas.

Los cálculos se harán con base en lo establecido en la legislación vigente, a la fecha de valuación, la cual para efectos del presente estudio es el **31 de diciembre de 2025**. Asimismo, los años de servicio futuro del participante deberán ser considerados en caso de que éstos pudieran afectar su elegibilidad para recibir dichos beneficios.

Al determinar las obligaciones correspondientes al personal pensionado, deben considerarse los incrementos que se pudieran dar a sus pensiones de acuerdo con lo que se establezca en la fórmula del beneficio o a la práctica que normalmente se siga al respecto.

De lo anterior se obtendrán proyecciones separadas:

- a) **Generación actual:** trabajadores activos y los pensionados en curso de pago además de los nuevos pensionados (ya sea los generados por los trabajadores activos, así como los beneficiarios que den los pensionados en curso de pago.
- b) **Generación futura:** activos de nuevas generaciones y de nuevos beneficiarios de pensionados que provienen de estas nuevas generaciones y sus respectivos gastos.
- c) **Pensionados en curso de pago:** corresponde el costo de las personas que actualmente cuentan con alguna pensión.

VI.3 Resultados de la proyección del sistema actual de beneficios

Se presentan los resultados de las proyecciones de la valuación actuarial identificando los siguientes grupos:

- a) **Proyecciones demográficas del personal activo, pensionistas, derechohabientes y beneficiarios para los próximos 100 años.**

Las proyecciones demográficas considerando las hipótesis demográficas citadas en la sección IV se presentan a continuación:

Cuadro N° 26. Proyección demográfica de trabajadores

Año	Base		Confianza		Total
	G. Actual	G. Futura	G. Actual	G. Futura	
2025	879	-	122	-	1,001
2026	747	98	111	11	968
2027	646	172	102	20	939
2028	565	229	95	27	916
2029	494	281	88	34	897
2030	434	327	82	40	883
2031	381	368	76	46	872
2032	336	405	71	51	864
2033	294	443	67	55	859
2034	259	475	63	59	856
2035	227	507	58	64	856
2036	199	536	55	67	857
2037	173	565	51	71	859
2038	149	592	48	74	863
2039	128	618	44	78	869
2040	110	641	36	86	873
2045	53	730	16	106	905
2050	22	799	8	114	944
2055	8	845	4	118	975
2060	2	868	1	121	992
2065	0	876	0	122	999
2070	0	878	0	122	1,001
2075	0	879	0	122	1,001
2080	0	879	0	122	1,001
2085	0	879	0	122	1,001
2090	-	879	0	122	1,001
2095	-	879	-	122	1,001
2100	-	879	-	122	1,001
2105	-	879	-	122	1,001
2110	-	879	-	122	1,001
2115	-	879	-	122	1,001
2120	-	879	-	122	1,001
2125	-	803	-	111	914

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 27. Proyección demográfica de nuevos pensionados

Año	Pensionados en curso		Base			Confianza			Total
	Titular	Derivadas	G. Actual	G. Futura	Derivadas	G. Actual	G. Futura	Derivadas	
2025	42	-							42
2026	41	0	79	-	3	2	-	0	125
2027	40	1	133	-	7	2	-	1	183
2028	39	1	170	-	10	3	-	1	224
2029	38	1	201	-	13	3	-	1	258
2030	37	2	226	-	16	3	-	2	285
2031	36	2	246	-	19	3	-	2	308
2032	35	2	261	-	23	3	-	2	326
2033	34	2	276	-	26	3	-	2	343
2034	33	3	285	-	29	3	-	3	355
2035	32	3	294	-	32	4	-	3	368
2036	31	3	300	-	35	4	-	3	376
2037	30	3	306	-	37	4	-	4	385
2038	29	3	311	-	40	5	-	4	392
2039	28	4	314	-	43	5	-	4	398
2040	27	4	316	-	46	11	-	5	408
2045	21	4	301	3	57	21	0	6	413
2050	16	4	269	10	65	20	1	7	392
2055	12	3	225	21	69	19	3	7	359
2060	8	3	173	34	69	17	4	8	316
2065	4	2	121	49	66	14	6	8	270
2070	2	1	77	62	62	10	8	8	229
2075	1	0	44	72	56	7	9	8	197
2080	0	0	22	78	50	5	10	7	173
2085	-	0	10	80	45	3	11	7	156
2090	-	-	4	79	41	2	11	6	143
2095	-	-	1	74	37	1	11	6	130
2100	-	-	0	67	34	0	10	5	115
2105	-	-	0	58	30	0	8	4	101
2110	-	-	0	49	26	0	7	4	86
2115	-	-	-	41	22	0	6	3	72
2120	-	-	-	33	18	-	5	3	59
2125	-	-	-	26	15	-	4	2	47

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 28. Proyección de salidas de trabajadores por tipo de causa

Año	Muerte	Muerte por RT	Invalidez	Incapacidad	Separación voluntaria	Despido	Retiro	Total
2025								
2026	8	0	2	0	35	15	82	143
2027	7	0	2	0	37	16	58	121
2028	6	0	2	0	38	16	42	106
2029	6	0	2	0	39	17	36	100
2030	6	0	2	0	39	17	30	94
2031	5	0	2	0	39	17	26	89
2032	5	0	2	0	39	17	21	85
2033	5	0	2	0	39	17	21	85
2034	5	0	2	0	40	17	17	81
2035	5	0	2	0	40	17	17	81
2036	5	0	2	0	40	17	14	78
2037	5	0	2	0	40	17	15	79
2038	5	0	2	0	41	17	13	78
2039	5	0	2	0	41	18	13	78
2040	5	0	2	0	42	18	17	83
2045	4	0	2	0	44	19	9	78
2050	4	0	2	0	46	20	8	80
2055	5	0	2	0	47	20	8	83
2060	5	0	2	0	48	21	9	85
2065	5	0	2	0	49	21	10	86
2070	5	0	2	0	49	21	10	87
2075	5	0	2	0	49	21	10	87
2080	5	0	2	0	49	21	10	87
2085	5	0	2	0	49	21	10	87
2090	5	0	2	0	49	21	10	87
2095	5	0	2	0	49	21	10	87
2100	5	0	2	0	49	21	10	87
2105	5	0	2	0	49	21	10	87
2110	5	0	2	0	49	21	10	87
2115	5	0	2	0	49	21	10	87
2120	5	0	2	0	49	21	10	87
2125	5	0	2	0	49	21	10	87

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 29. Proyección demográfica de derechohabientes del servicio de salud

Año	Trabajadores activos				Total
	G. Actual	Derechohabiente	G. Futura	Derechohabiente	
2025	1,001	-	-	-	1,001
2026	858	917	109	-	1,885
2027	748	801	191	110	1,851
2028	660	703	257	198	1,817
2029	582	612	315	271	1,780
2030	516	537	367	338	1,758
2031	458	467	414	400	1,738
2032	408	413	456	456	1,733
2033	361	362	498	508	1,730
2034	322	314	534	560	1,730
2035	285	274	571	606	1,736
2036	254	233	603	651	1,741
2037	223	207	636	691	1,758
2038	197	179	666	731	1,773
2039	173	152	696	767	1,788
2040	146	128	727	802	1,803
2045	69	50	836	941	1,896
2050	31	19	913	1,026	1,989
2055	11	6	964	1,077	2,058
2060	3	2	989	1,101	2,096
2065	1	0	998	1,109	2,109
2070	0	0	1,000	1,110	2,111
2075	0	0	1,001	1,109	2,110
2080	0	0	1,001	1,108	2,109
2085	0	0	1,001	1,108	2,109
2090	0	0	1,001	1,108	2,109
2095	-	-	1,001	1,108	2,109
2100	-	-	1,001	1,108	2,109
2105	-	-	1,001	1,108	2,109
2110	-	-	1,001	1,108	2,109
2115	-	-	1,001	1,108	2,109
2120	-	-	1,001	1,108	2,109
2125	-	-	914	1,108	2,022

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 30. Proyección demográfica de Pensionados y derechohabientes del servicio de salud

Año	Pensionados en curso			Futuros pensionados			Total
	Pensionado	Derechohabiente	Derivadas	Pensionado	Derechohabiente	Derivadas	
2025	42						42
2026	41	20	0	80	40	4	186
2027	40	19	1	135	67	7	269
2028	39	18	1	173	85	11	327
2029	38	17	1	204	98	14	374
2030	37	17	2	229	108	18	410
2031	36	16	2	249	115	21	439
2032	35	15	2	264	121	25	462
2033	34	14	2	279	125	28	483
2034	33	14	3	288	128	32	497
2035	32	13	3	298	129	35	510
2036	31	12	3	304	129	38	517
2037	30	12	3	311	128	41	525
2038	29	11	3	316	127	44	530
2039	28	10	4	320	126	47	535
2040	27	10	4	327	126	50	544
2045	21	7	4	325	113	62	532
2050	16	4	4	301	95	71	492
2055	12	2	3	268	79	76	440
2060	8	1	3	229	62	77	379
2065	4	1	2	190	50	74	321
2070	2	0	1	157	41	69	270
2075	1	0	0	132	34	63	230
2080	0	-	0	115	27	57	200
2085	-	-	0	104	23	52	179
2090	-	-	-	95	18	48	161
2095	-	-	-	86	15	43	145
2100	-	-	-	77	12	39	128
2105	-	-	-	67	10	34	111
2110	-	-	-	56	9	30	95
2115	-	-	-	47	7	25	79
2120	-	-	-	38	5	21	64
2125	-	-	-	30	3	17	50

Fuente: Elaboración propia

a) Proyecciones financieras del pago de pensiones y servicio médico para los próximos 100 años.

Se presentarán las proyecciones de pensiones y gasto médico del personal en activo (como masa salarial y en valores per cápita promedio). También se debe incluir la proyección de los flujos anuales de pago de aportaciones y primas, lo que permitirá calcular el valor presente de los ingresos futuros.

Se muestra el flujo anual de gastos del SISTEMA, desglosado por cada tipo de prestación o beneficio, e incluyendo los gastos de administración y el gasto de inversión, lo que permitirá calcular el valor presente de las obligaciones devengadas y futuras. Asimismo, se recomienda presentar la proyección de la evolución futura de la prestación o beneficio per cápita promedio.

En los siguientes cuadros se muestran las proyecciones financieras del pago de pensiones, salud y otras prestaciones. (Todas las cifras están expresadas en pesos)

Cuadro N° 31. Proyección financiera de gasto de pensionados en curso de pago (cifras en miles de pesos)

Año	Pensionados en curso		
	Titular	Derivadas	Otros beneficios
2025			
2026	6,426	56	6
2027	6,511	112	6
2028	6,592	164	6
2029	6,669	218	6
2030	6,741	275	6
2031	6,808	334	6
2032	6,870	395	6
2033	6,925	457	6
2034	6,973	520	6
2035	7,013	585	6
2036	7,045	649	6
2037	7,064	713	6
2038	7,078	778	6
2039	7,082	842	6
2040	7,075	907	6
2045	6,855	1,167	6
2050	6,321	1,341	5
2055	5,469	1,347	5
2060	4,270	1,230	4
2065	2,821	1,004	3
2070	1,447	710	2
2075	508	352	1
2080	101	71	0
2085	0	2	0
2090	0	0	0
2095	0	0	0
2100	0	0	0
2105	0	0	0
2110	0	0	0
2115	0	0	0
2120	0	0	0
2125	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 32. Proyección financiera de futuros pensionados de la generación actual (cifras en miles de pesos)

Año	Futuros pensionados base			Futuros pensionados confianza			Total
	Titular	Derivadas	Otros beneficios	Titular	Derivadas	Otros beneficios	
2025							
2026	13,591	496	26,370	267	8	720	47,940
2027	24,221	1,033	23,089	399	16	619	56,005
2028	32,663	1,602	20,737	500	24	673	62,960
2029	40,643	2,212	20,733	575	34	744	71,833
2030	47,670	2,860	20,056	632	45	825	79,109
2031	54,092	3,547	18,233	674	57	883	84,634
2032	59,615	4,274	16,525	707	69	925	89,385
2033	65,483	5,039	16,209	731	84	952	95,886
2034	70,349	5,843	14,164	789	100	1,021	99,765
2035	75,243	6,685	13,824	939	165	1,151	105,611
2036	79,625	7,564	12,455	961	240	1,060	109,605
2037	84,127	8,475	12,217	1,056	322	1,180	115,159
2038	88,306	9,417	11,159	1,167	408	1,137	119,455
2039	92,592	10,387	10,691	1,315	500	1,129	124,545
2040	96,416	11,385	9,712	3,594	596	2,522	132,212
2045	111,400	16,602	6,585	9,246	1,112	1,229	154,202
2050	121,905	21,938	4,353	11,792	1,728	905	170,287
2055	124,652	26,783	2,463	14,423	2,392	750	178,284
2060	117,507	30,130	1,016	16,242	3,004	396	173,799
2065	101,117	31,063	353	16,745	3,519	209	156,834
2070	78,706	29,255	102	15,690	3,896	65	129,874
2075	54,608	24,838	23	13,787	3,955	18	98,091
2080	33,261	18,344	3	11,451	3,901	5	67,137
2085	17,958	11,924	0	8,983	3,597	1	42,465
2090	8,590	6,852	0	6,360	2,919	0	24,720
2095	3,418	3,115	0	3,757	1,893	0	12,183
2100	988	938	0	1,583	827	0	4,336
2105	155	155	0	361	257	0	927
2110	11	9	0	57	52	0	128
2115	0	0	0	3	4	0	6
2120	0	0	0	0	0	0	0
2125	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 33. Proyección financiera de futuros pensionados de la Generación Futura (cifras en miles de pesos)

Año	Futuros pensionados base			Futuros pensionados confianza			Total
	Titular	Derivadas	Otros beneficiarios	Titular	Derivadas	Otros beneficiarios	
2025							
2026	0	0	0	0	0	0	0
2027	0	2	116	0	0	24	142
2028	0	5	304	0	1	56	367
2029	0	10	561	0	2	99	671
2030	0	16	894	0	3	152	1,064
2031	0	23	1,259	0	4	210	1,496
2032	0	32	1,671	0	6	276	1,985
2033	0	42	2,129	0	8	350	2,529
2034	0	53	2,639	0	10	431	3,133
2035	0	66	3,187	0	13	518	3,784
2036	0	80	3,779	0	16	614	4,489
2037	0	106	4,412	0	21	715	5,254
2038	0	143	5,088	0	28	823	6,083
2039	0	191	5,805	0	38	937	6,972
2040	0	250	6,565	0	50	1,058	7,923
2045	983	747	11,591	213	156	1,978	15,667
2050	4,495	1,716	17,742	1,005	373	3,079	28,410
2055	12,237	3,441	25,269	2,761	788	4,365	48,861
2060	27,349	6,341	34,011	6,427	1,499	5,892	81,519
2065	52,774	10,921	43,734	12,699	2,630	7,557	130,315
2070	90,099	17,801	54,479	22,056	4,347	9,431	198,213
2075	140,389	27,699	66,775	34,917	6,837	11,594	288,210
2080	205,226	41,324	81,320	51,565	10,290	14,157	403,882
2085	286,592	59,249	98,737	72,235	14,878	17,272	548,964
2090	386,657	81,983	119,754	97,417	20,743	21,093	727,646
2095	508,264	110,016	145,268	127,950	27,995	25,787	945,280
2100	656,016	143,868	176,362	165,052	36,724	31,545	1,209,566
2105	837,345	184,452	214,295	210,561	47,110	38,610	1,532,374
2110	1,062,889	233,704	260,566	267,088	59,563	47,285	1,931,095
2115	1,346,202	294,516	317,006	338,019	74,754	57,943	2,428,441
2120	1,703,646	370,072	385,885	427,557	93,562	71,047	3,051,770
2125	2,155,174	463,958	469,998	540,843	117,086	87,169	3,834,228

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 34. Proyección financiera de Gasto en Servicio de Salud de trabajadores activos y derechohabientes (cifras en miles de pesos)

Año	Trabajadores activos				Total
	G. Actual	Derechohabiente	G. Futura	Derechohabiente	
2025	-	-	-	-	-
2026	3,052	3,474	0	0	6,526
2027	2,785	3,176	311	427	6,699
2028	2,582	2,938	587	809	6,917
2029	2,394	2,689	844	1,168	7,095
2030	2,248	2,498	1,113	1,537	7,396
2031	2,112	2,300	1,388	1,913	7,712
2032	1,996	2,151	1,673	2,304	8,124
2033	1,879	1,998	1,965	2,706	8,548
2034	1,789	1,837	2,288	3,143	9,057
2035	1,698	1,710	2,608	3,582	9,598
2036	1,605	1,547	2,957	4,058	10,168
2037	1,499	1,453	3,317	4,538	10,808
2038	1,402	1,338	3,709	5,058	11,508
2039	1,307	1,211	4,117	5,592	12,227
2040	1,146	1,072	4,553	6,165	12,936
2045	708	586	7,036	9,479	17,808
2050	444	321	10,148	13,648	24,562
2055	211	135	12,819	17,158	30,322
2060	82	51	15,767	21,004	36,904
2065	26	17	19,040	25,269	44,352
2070	7	4	22,806	30,184	53,001
2075	1	1	27,246	35,995	63,244
2080	0	0	32,526	42,932	75,458
2085	0	0	38,820	51,230	90,051
2090	0	0	46,329	61,150	107,479
2095	0	0	55,289	72,990	128,279
2100	0	0	65,984	87,114	153,098
2105	0	0	78,747	103,964	182,711
2110	0	0	93,980	124,071	218,051
2115	0	0	112,159	148,068	260,228
2120	0	0	133,855	176,710	310,564
2125	0	0	159,747	210,892	370,639

Fuente: Elaboración propia

Cuadro N° 35. Proyección financiera de Gasto en Servicio de Salud de pensionados en curso y derechohabientes (cifras en miles de pesos)

Año	Pensionados en curso			Futuros pensionados			Total
	Pensionado	Derechohabiente	Derivadas	Pensionado	Derechohabiente	Derivadas	
2025	-	-	-	-	-	-	-
2026	197	117	3	398	242	17	974
2027	204	123	6	695	428	37	1,493
2028	214	124	8	937	581	59	1,923
2029	221	131	11	1,182	721	83	2,349
2030	233	132	14	1,413	850	112	2,753
2031	254	135	17	1,659	973	143	3,181
2032	270	138	21	1,887	1,089	179	3,584
2033	281	141	25	2,117	1,209	219	3,992
2034	289	143	30	2,340	1,325	263	4,390
2035	297	148	35	2,579	1,433	312	4,803
2036	310	148	40	2,814	1,526	368	5,206
2037	321	157	47	3,087	1,638	427	5,677
2038	339	162	53	3,345	1,740	492	6,131
2039	355	167	61	3,642	1,846	561	6,632
2040	375	172	69	3,999	1,979	639	7,232
2045	437	157	106	5,608	2,475	1,145	9,928
2050	470	141	146	7,423	2,798	1,866	12,844
2055	472	84	155	8,629	2,802	2,528	14,671
2060	418	73	166	9,612	2,713	3,238	16,220
2065	392	45	147	10,010	2,698	3,897	17,188
2070	209	30	106	10,253	2,682	4,415	17,695
2075	79	5	52	10,187	2,656	4,827	17,806
2080	17	0	10	10,599	2,599	5,233	18,459
2085	0	0	0	11,897	2,622	5,716	20,235
2090	0	0	0	13,883	2,684	6,380	22,947
2095	0	0	0	16,479	2,838	7,136	26,453
2100	0	0	0	19,191	3,031	7,887	30,109
2105	0	0	0	21,762	3,260	8,582	33,604
2110	0	0	0	23,596	3,368	9,175	36,139
2115	0	0	0	24,755	3,296	9,639	37,690
2120	0	0	0	24,550	2,982	9,980	37,512
2125	0	0	0	23,402	2,409	10,131	35,943

Fuente: Elaboración propia

VII. CÁLCULO DE LAS PRIMAS NIVELADAS REQUERIDAS PARA HACER FRENTE A LAS OBLIGACIONES ACTUALES Y FUTURAS.

Se mostrará la proyección del resultado esperado para cada año de los 100 años a proyectar (balance entre ingresos y gastos), que permitirá establecer el valor presente del déficit (o superávit) de las obligaciones, con lo que se determinará si el régimen financiero del SISTEMA permite cubrir las obligaciones financieras (presentes y futuras); en caso contrario se sugiere resaltar los años de suficiencia financiera.

También se estimará el saldo de las reservas y activos que respaldan las obligaciones (incluyendo el rendimiento esperado de los activos del SISTEMA).

En esta sección se presenta el balance actuarial al 31 de diciembre de 2025, el cual contiene los valores presentes de las aportaciones futuras de las prestaciones que el Municipio otorga a sus trabajadores. **Las cifras se expresan en miles de pesos mexicanos.**

De igual manera se muestra la determinación de la prima media general del sistema, la cual indica el porcentaje de aportación, sobre la nómina anual, que permitirá distribuir el costo de las obligaciones de manera generacional en el caso de que el Municipio y su administración decidan realizarla.

Cuadro N° 36. Balance Actuarial al 31 de diciembre de 2025 de pensiones, salud y otros beneficios al retiro, proyección a 100 años (cifras en miles de pesos)

Beneficio	Pensiones en Curso de pago	Trabajadores activos		Generación futura	Total
		Devengados	Futuros		
Prima de antigüedad	0	104,249	36,813	58,149	199,212
Indemnización legal	0	16,032	8,401	31,592	56,025
Otras prestaciones	0	2,439	1,383	2,282	6,105
Pensiones y jubilaciones	74,336	640,220	187,718	108,903	1,011,177
Salud	5,004	51,028	36,718	106,259	199,010
Total	79,340	813,969	271,034	307,186	1,471,529
Valor presente de aportaciones futuras	79,340	813,969	271,034	307,186	1,471,529

Fuente: Elaboración propia

El Balance Actuarial muestra el déficit del Municipio de San Cristóbal De Las Casas, Chiapas con respecto a los beneficios por jubilación, salud y otras prestaciones. El déficit de los pensionados en curso de pago asciende a 79 millones de pesos y las obligaciones devengadas del personal activo asciende a 813 millones de pesos. El déficit total por obligaciones devengadas equivale a 1,471 millones de pesos.

Cuadro N° 37. Prima media general de Pensiones, Salud y otros beneficios al retiro.

Beneficio	Pensiones en Curso de pago	Trabajadores activos		Generación Futura	Total
		Devengados	Futuros		
Prima de antigüedad	0.00%	6.61%	2.33%	3.69%	12.63%
Indemnización legal	0.00%	1.02%	0.53%	2.00%	3.55%
Otras prestaciones	0.00%	0.15%	0.09%	0.14%	0.39%
Pensiones y jubilaciones	4.71%	40.60%	11.90%	6.91%	64.12%
Salud	0.32%	3.24%	2.33%	6.74%	12.62%
Total	5.03%	51.61%	17.19%	19.48%	93.31%

Fuente: Elaboración propia

La prima nivelada necesaria para garantizar las obligaciones por pensiones y jubilaciones en curso de pago durante los próximos 100 años asciende a 5.03% de la masa salarial anual de los trabajadores. Para cubrir las prestaciones de los trabajadores activos, se necesitarían aportaciones adicionales equivalentes al 51.61% de la masa salarial anual de los trabajadores. En tanto que la prima nivelada total asciende a 93.31% de la masa salarial.

VII.1 Escenarios de Sensibilización

En este apartado mostramos un análisis de sensibilidad de las principales hipótesis con mayor impacto en la determinación de las obligaciones.

En el Cuadro 38 se presenta la sensibilización del supuesto de incremento salarial utilizado en el escenario base (4.64% nominal) y el supuesto de la inflación salud (5.67% nominal).

- a) Escenario I: Incremento salarial de 3.60% nominal e inflación salud de 4.64% nominal
- b) Escenario II: Incremento salarial de 5.70% nominal e inflación salud de 6.7% nominal

Cuadro N° 38. Valor presente de obligaciones por beneficio por escenario

Escenario	Prima de antigüedad	Indemnización legal	Otras prestaciones por termino	Pensiones y jubilaciones	Salud al retiro	Total
Base	199,212,198	56,024,985	6,104,968	1,011,177,079	199,010,091	1,471,529,322
Escenario 1	199,212,198	46,423,804	6,087,907	923,123,058	170,592,038	1,345,439,006
Escenario 2	199,212,198	70,106,410	6,129,936	1,129,475,731	233,421,668	1,638,345,942

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 39 se presenta la sensibilización de la tasa de descuento utilizado en el escenario base (9.50% nominal).

- a) Escenario I: Tasa de descuento 10.00% nominal
- b) Escenario II: Tasa de descuento 9.00% nominal

Cuadro N° 39. Valor presente de obligaciones por beneficio por escenario

Escenario	Prima de antigüedad	Indemnización legal	Otras prestaciones por termino	Pensiones y jubilaciones	Salud al retiro	Total
Base	199,212,198	56,024,985	6,104,968	1,011,177,079	199,010,091	1,471,529,322
Escenario 1	213,489,125	61,842,665	6,410,460	1,112,137,067	220,012,017	1,613,891,334
Escenario 2	186,978,833	51,190,223	5,829,760	925,263,560	181,200,623	1,350,462,999

Fuente: Elaboración propia

VIII. COMENTARIOS Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con las proyecciones actuariales realizadas y teniendo en cuenta las Disposiciones Legales que le aplican, las principales cifras al 31 de diciembre de 2025 relativas a las obligaciones derivadas por el otorgamiento de beneficios de Pensiones, Salud y otros beneficios a los trabajadores del Municipio en relación a la nómina proyectada son los siguientes:

Cuadro N° 40. Valor Presente de las Obligaciones Totales en relación a la nómina de trabajadores

Beneficio	Pensiones en Curso de pago	Trabajadores activos		Generación futura	Total
		Devengados	Futuros		
Prima de antigüedad	0.00%	6.61%	2.33%	3.69%	12.63%
Indemnización legal	0.00%	1.02%	0.53%	2.00%	3.55%
Otras prestaciones	0.00%	0.15%	0.09%	0.14%	0.39%
Pensiones y jubilaciones	4.71%	40.60%	11.90%	6.91%	64.12%
Salud	0.32%	3.24%	2.33%	6.74%	12.62%
Total	5.03%	51.61%	17.19%	19.48%	93.31%

Se destaca el valor de las pensiones y jubilaciones devengadas, lo cual se debe a que actuarialmente la población con derecho a algún tipo de pensión es del orden del 21%, es decir su pasivo ya debe estar reconocido por el Municipio.

- La prima nivelada requerida para financiar las obligaciones por pensiones, jubilaciones y servicio médico durante los próximos 100 años, bajo un esquema de grupo abierto, asciende a 93.31% de la masa salarial anual de los trabajadores. De esta prima, 64.12% corresponde a las obligaciones por pensiones y jubilaciones, 12.62% al costo del servicio médico de trabajadores activos, pensionados y sus familiares derechohabientes, y el 16.57% restante a prima de antigüedad, indemnización legal y otros beneficios al retiro.
- La valuación actuarial muestra que las Condiciones Generales de Trabajo vigentes **no contemplan contribuciones** por parte de los trabajadores ni del Municipio para el financiamiento de estos beneficios, por lo que las obligaciones se cubren bajo un esquema de pago conforme se devengan. **Esta situación implica que el costo será absorbido íntegramente por las administraciones presentes y futuras.**
- El incremento en la esperanza de vida, el envejecimiento de la población y el crecimiento sostenido de las obligaciones laborales han generado una presión financiera importante en los gobiernos estatales y municipales. Como consecuencia, diversas instituciones públicas han implementado reformas estructurales orientadas a fortalecer la sostenibilidad de sus sistemas de pensiones y prestaciones.

- Los resultados obtenidos evidencian la conveniencia de establecer una estrategia de financiamiento de largo plazo que permita constituir reservas o fondos específicos para atender oportunamente el pago de las obligaciones laborales, reduciendo la presión presupuestaria sobre las futuras administraciones.
- Asimismo, la magnitud de la prima actuarial estimada implica que, por **cada peso** destinado actualmente a la nómina, **sería necesario reconocer un costo actuarial equivalente a aproximadamente 93 centavos** para financiar los beneficios establecidos en las Condiciones Generales de Trabajo. Este resultado refleja la importancia de revisar el diseño y el financiamiento del esquema vigente.

IX. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN Y RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS

Teniendo en cuenta los resultados del estudio, el balance actuarial, así como la suficiencia calculada, resulta recomendable analizar, de manera conjunta con la representación sindical y las autoridades competentes, alternativas que permitan mejorar la sostenibilidad financiera del sistema de prestaciones.

Entre las medidas que podrían evaluarse se encuentran el establecimiento de esquemas contributivos, la constitución de fondos de pensiones, la migración gradual hacia cuentas individuales para los trabajadores de nuevo ingreso, el ajuste de las edades y requisitos de retiro, así como la revisión de los beneficios otorgados, procurando en todo momento respetar los derechos adquiridos y el marco jurídico aplicable.

Con base en lo anterior, se recomienda iniciar un proceso integral de análisis técnico, financiero y jurídico que permita identificar las alternativas más viables para fortalecer la sostenibilidad del régimen de prestaciones laborales y garantizar el cumplimiento de las obligaciones presentes y futuras del Municipio.

X. CERTIFICACIÓN

El presente informe sobre la Valuación es avalado por el suscrito, actuario que cuenta con la certificación de Perito Valuador en Pasivos Laborales Contingentes que otorga el Colegio Nacional de Actuarios, A.C. vigente; asimismo, el Informe se apega a los estándares de práctica generalmente aceptados.

El informe actuarial sobre las obligaciones laborales derivadas de las Disposiciones Legales del H. Ayuntamiento de San Cristóbal De Las Casas, Chiapas se realizó:

1. Considerando la información proporcionada por el H. Ayuntamiento de San Cristóbal De Las Casas, Chiapas relativa al personal activo y pensionados en curso.
2. Considerando las disposiciones legales aplicables a la entidad vigentes al 31 de diciembre de 2025 proporcionadas por el H. Ayuntamiento.

A nuestro leal saber y entender, es de nuestra consideración que las hipótesis actuariales utilizadas son razonables, ya que, si bien la información provista por el H. Ayuntamiento para determinar hipótesis que reflejaran experiencia propia fue limitada, se buscó utilizar hipótesis tales que reflejen la experiencia de entidades similares.

En la cuantificación de los rubros mostrados se actuó con objetividad sin que existiera impedimento alguno o relación que modificara los resultados del informe.

Por lo anterior, certifico que los resultados obtenidos reflejan razonablemente la situación de la Entidad con respecto a los beneficios establecidos en las Disposiciones Legales.

Atentamente,

Act. César Adrián Hernández Viveros

Número de Cédula Profesional 5514097

Actuario Certificado en Valuación de Pasivos Laborales 97-5514097

Registro CONSAR: CNSAR/VJ/DGNC/RA/145/2024

XI. SALVEDADES Y RESERVAS

Se establece que, se llevó a cabo la revisión del marco legal y normativo de los tres niveles de gobierno (Federal, Estatal y Municipal), partiendo de los aspectos laborales en general, para así llegar a los aspectos particulares en materia de pensiones y jubilaciones; de igual forma se indicó que, para los trabajos objeto del presente estudio, en su momento se solicitó al Municipio que proporcionara diversa documentación e información relacionada con su plantilla laboral e información asociada al tema que nos ocupa, la cual quedó establecida en la sección señalada; y se informó que gran parte de la información fue objeto de plática, análisis y aclaraciones que se desprendieron de la documentación proporcionada, a través de reuniones y conferencias efectuadas por medios electrónicos entre el personal del Municipio y del proveedor, las cuales fueron de gran utilidad para la mayor y mejor comprensión de la dinámica operativa en cuanto se refiere a la administración de los recursos humanos del Municipio, sus prestaciones económicas y de seguridad social, lo cual abonó al desarrollo del presente estudio y emisión de propuestas y conclusiones, por lo que se señala formalmente que el presente trabajo se ha elaborado bajo la presunción de lo siguiente:

- a) La constitucionalidad, legalidad y debida emisión, expedición, promulgación y publicación de las leyes, decretos y actos administrativos descritos en la presente opinión, salvo por los hallazgos revelados.
- b) Que la documentación contractual y normativa, en su caso, sea o haya sido debidamente autorizada y firmada, por personas con las facultades suficientes al efecto, según corresponda.
- c) La fidelidad de la documentación contractual, legal y normativa con sus originales y la suficiencia de los mismos sobre la autenticidad de todas las firmas y de todos los demás documentos que nos fueron presentados en copia fotostática o medios electrónicos, bajo la presunción de que concuerdan fielmente con sus originales y que éstos se deben encontrar bajo el resguardo de la administración municipal.
- d) La fidelidad, certeza y exactitud de la información contenida en las diferentes bases de datos, asociada al universo de trabajadores en sus diversos grupos, pensionados, derechohabientes o dependientes, así como de juicios laborales entablados en contra del municipio, que nos fueron presentados en copia fotostática o medios electrónicos, bajo la presunción de que concuerdan fielmente con sus originales y que éstos se deben encontrar bajo el resguardo de la administración municipal.
- e) La veracidad y exactitud de las declaraciones de las partes en la documentación objeto de revisión.

- f) Que la documentación soporte de las relaciones laborales entre el Municipio y sus trabajadores no ha sido modificada desde la fecha en que nos fue entregada y en que se emite el presente documento.
- g) Que la documentación legal y acuerdos proporcionados, fue emitida y formalizada en estricto apego a las autorizaciones, en términos de las mismas y de la legislación y normativa aplicable, respecto de lo cual no hemos efectuado una verificación independiente, habiéndose entonces cumplido con todas y cada uno de los requisitos necesarios y cumplidas las disposiciones legales y reglamentarias correspondientes.
- h) Las consideraciones del presente Estudio quedan sujetas a las siguientes limitaciones y reservas:
 - El contenido del presente Estudio se limita a la documentación legal, normativa y contractual, y no incluye o expresa ninguna consideración, comentario o criterio regido por leyes distintas a las aplicables en los Estados Unidos Mexicanos en la fecha del presente.
 - En ningún momento se ha dado asesoría previa al Municipio, ni a las partes que intervinieron en su momento en los documentos contractuales, normativos, administrativos o numéricos, por lo cual no aceptamos responsabilidades genéricas de divulgación sobre materias distintas a las expresamente contenidas en este estudio.
 - La exigibilidad y observancia de las obligaciones, facultades y derechos de que trata la documentación e información examinada, puede verse limitada o afectada por disposiciones federales, estatales o municipales.
 - Las disposiciones contenidas en la documentación contractual o normativa que otorguen facultades discrecionales, no pueden ser ejercidas de manera inconsistente con los hechos relevantes, ni obviar cualquier requerimiento para proporcionar evidencia satisfactoria en relación con las bases de cualquier determinación así realizada.
 - No efectuamos pronunciamiento alguno respecto del tratamiento contable o fiscal de los documentos e información proporcionada, ni de la exactitud financiera o numérica, salvo por el ejercicio de conciliación y determinación del pasivo que se desprende bajo la metodología actuarial, el cual, queda sujeto a la revisión y aprobación de las partes involucradas en el presente Estudio.
 - **El presente estudio se basa en las declaraciones, información, documentación y entrevistas proporcionadas por funcionarios del Municipio de San Cristóbal De Las Casas, Chiapas, por lo que el**

contenido y la veracidad del mismo se encuentra sujeta a la veracidad de las declaraciones, información, documentación y entrevistas proporcionadas por los mismos, y en las circunstancias existentes a la fecha y de las que nosotros tengamos conocimiento.

- Las opiniones y recomendaciones vertidas en el presente Estudio, son solo sugerencias que el Municipio podrá libremente valorar y, de considerarlo oportuno, llevar a la práctica, asumiendo por su cuenta los diferentes riesgos y eventuales contingencias de índole legal – jurisdiccional, laboral y financiero, y de cualquier otra naturaleza que pudieran surgir en su instrumentación, sin que esta firma de asesores asuma responsabilidad para llevar a cabo la defensa o sugerir estrategias de defensa y mitigación de riesgos derivado de ello.
- Nuestra opinión podría diferir sustancialmente del criterio de cualquiera de las autoridades jurisdiccionales y/o administrativas competentes para conocer cualquiera de los hechos, actos, convenios, acuerdos, cálculos, proyecciones actuariales, estrategias, recomendaciones y sugerencias a que se refiere el presente Estudio.
- Esta opinión estará vigente únicamente a la fecha en que se expide y está sujeta a modificaciones por cambios en las leyes aplicables y/o circunstancias, por el simple transcurso del tiempo o por otras cuestiones similares. No hay compromiso a informar a Ustedes respecto de cualquier cambio en la opinión presente que resulten de cuestiones que pudieran surgir en el futuro o que pudieran ser traídos a nuestra atención.
- Proporcionamos la presente opinión en el carácter de consultor actuarial independiente, para beneficio exclusivo del Ayuntamiento de San Cristóbal De Las Casas, Chiapas, por lo que la presente opinión no podrá ser total o parcialmente utilizada o comunicada a cualquier otra persona que no sea expresamente autorizada por escrito por el proveedor, salvo por lo que se establece en las disposiciones legales aplicables.
- En relación con algunas afirmaciones hechas en el presente Estudio que se refieren a nuestro conocimiento de cuestiones de hecho o de derecho, la frase “según nuestro leal saber y entender”, “en nuestra opinión” y/o cualquier frase similar, significa que, durante la prestación de nuestros servicios no hemos recibido información alguna sobre la existencia o ausencia de dichos hechos y, excepto por la revisión de los documentos y registros descritos en el presente, no hemos realizado investigación independiente alguna para determinar la existencia o ausencia de dichos hechos, y que nuestro criterio incluso podría diferir de quien cuente con diferentes criterios. No obstante que el presente Estudio se realiza a nuestro leal saber y entender, de antemano lo sometemos gustosamente a cualquier otro mejor fundado en derecho.

- El suscriptor del presente estudio se compromete a realizar cualquier aclaración o ajuste al mismo dentro del término máximo de un año a partir de la fecha de su suscripción, ante la solicitud por escrito, razonable y justificada por parte del Municipio a través de sus representantes legalmente facultados, siempre y cuando no implique un estudio o trabajo adicional a lo previsto en este documento.

Los Anexos que se citan el presente Estudio, se muestran a continuación.

XII. FORMATO 8 DE LA LEY DE DISCIPLINA FINANCIERA (LDF)

Para dar cumplimiento a los Artículos 5 y 18 de la LDF, los Entes Públicos obligados, integrarán la información de forma anual para la presentación del proyecto de Presupuesto de Egresos. A continuación, se presenta el Formato 8 referente al Informe sobre Estudios Actuariales:

Cuadro N° 41. Formato 8 relativo al Informe sobre Estudios Actuariales

Municipio San Cristobal de las Casas, Chiapas. 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	Clausula 69, 70 y 71 Reglamento*	Clausula 65, 66 y 67 Reglamento*			Clausulas 95 y 98 Reglamento*
Beneficio definido, Contribución definida o Mixto	Beneficio definido	Beneficio definido	Beneficio definido	Beneficio definido	Beneficio definido
Población afiliada					
Activos	1,001	1,001			1,001
Edad máxima	99.00	99.00			99.00
Edad mínima	20.00	20.00			20.00
Edad promedio	50.36	50.36			50.36
Pensionados y Jubilados					
Edad máxima	99.00	99.00			
Edad mínima	51.00	51.00			
Edad promedio	66.38	66.38			
Beneficiarios					-
Promedio de años de servicio (trabajadores activos)	16.86	16.86			16.86
Aportación individual al plan de pensión como % del salario	0%	0%			0%
Aportación del ente público al plan de pensión como % del salario	0%				0%
Crecimiento esperado de los pensionados y jubilados (como %)					0%
Crecimiento esperado de los activos (como %)	0%	0%			0%
Edad de Jubilación o Pensión	60 años de edad y 15 años servicio, 30 años servicio hombres, 55 años edad y 15 años servicio, 28 años servicio mujeres	20.23H/22.68M			NA
Esperanza de vida	20.23H/22.68M				
Ingresos del Fondo					
Ingresos Anuales al Fondo de Pensiones	0.00				0
Nómina anual					
Activos	229,277,040	229,277,040			229,277,040
Pensionados y Jubilados	6,338,520				
Beneficiarios de Pensionados y Jubilados	-				
Monto mensual por pensión					
Máximo	30,706				No aplica
Mínimo	8,531				No aplica
Promedio	12,576				No aplica
Monto de la reserva	0	0			0
Valor presente de las obligaciones					
Pensiones y Jubilaciones en curso de pago	\$74,335,582	\$5,004,498			\$0
Generación actual	\$827,938,168	\$87,746,202			\$169,318,542
Generaciones futuras	\$108,903,329	\$106,259,392			\$92,023,610
Valor presente de las contribuciones asociadas a los sueldos futuros de cotización X%					
Generación actual	\$0				\$0
Generaciones futuras	\$0				\$0
Valor presente de aportaciones futuras					
Generación actual	\$0	\$0			\$0
Generaciones futuras	\$0	\$0			\$0
Otros Ingresos	\$0	\$0			\$0
Déficit/superávit actuarial					
Generación actual	-\$ 902,273,750	-\$ 92,750,700			-\$169,318,542
Generaciones futuras	-\$ 108,903,329	-\$106,259,392			-\$ 92,023,610
Periodo de suficiencia					
Año de descapitalización	2025	2025			0
Tasa de rendimiento	0%	0%			0%
Estudio actuarial					
Año de elaboración del estudio actuarial	2025	2025			2025
Empresa que elaboró el estudio actuarial	Act. César Hernández Viveros	Act. César Hernández Viveros	Act. César Hernández Viveros	Act. César Hernández Viveros	Act. César Hernández Viveros

* Reglamento de jubilación para los trabajadores Municipales al Servicio del H. Ayuntamiento.

Fuente: Elaboración propia

XIII. ANEXOS

Anexo I. Tablas utilizadas en las hipótesis demográficas descritas en la sección IV.

Edad	Muerte H	Muerte M	Muerte RT	Invalidez	Incapacidad	Rotación
15	0.00251	0.00163	0.00001	0.00052	0.00000	0.17484
20	0.00281	0.00171	0.00016	0.00069	0.00007	0.09659
25	0.00317	0.00181	0.00040	0.00092	0.00008	0.06504
30	0.00366	0.00198	0.00045	0.00103	0.00009	0.05224
35	0.00431	0.00223	0.00040	0.00119	0.00010	0.04754
40	0.00520	0.00260	0.00032	0.00152	0.00012	0.04938
45	0.00640	0.00313	0.00024	0.00207	0.00014	0.04288
50	0.00805	0.00391	0.00017	0.00331	0.00016	0.04432
55	0.01031	0.00504	0.00013	0.00693	0.00019	0.05178
60	0.01343	0.00676	0.00011	0.00000	0.00000	0.00174
65	0.01782	0.00943	0.00012	0.00000	0.00000	0.00000
70	0.02401	0.01372	0.00013	0.00000	0.00000	0.00000
75	0.03285	0.02082	0.00010	0.00000	0.00000	0.00000
80	0.04556	0.03297	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000
85	0.06393	0.05432	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
90	0.09048	0.09248	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
95	0.12861	0.16014	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
100	0.18231	0.27377	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
105	0.25534	0.44107	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
110	1.00000	1.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

Edad	Prob. tener cónyuge mujer	Prob. tener cónyuge hombre	Prob. tener ascendientes	No. Promedio de hijos
15	0.18834	0.00000	0.00000	0.00000
20	0.19660	0.00000	0.07738	0.33802
25	0.28755	0.00988	0.10378	0.51522
30	0.40934	0.00007	0.12501	0.84502
35	0.51517	0.00007	0.14107	1.17301
40	0.58305	0.00699	0.15197	1.34477
45	0.60957	0.01981	0.15771	1.20590
50	0.60379	0.03625	0.15828	0.00000
55	0.58099	0.05437	0.15369	0.00000
60	0.55661	0.07220	0.14394	0.00000
65	0.53997	0.08778	0.12902	0.00000
70	0.52818	0.09917	0.10894	0.00000
75	0.49993	0.10440	0.08370	0.00000
80	0.40935	0.10152	0.00000	0.00000
85	0.24169	0.08856	0.00000	0.00000
90	0.24169	0.06358	0.00000	0.00000
95	0.24169	0.06358	0.00000	0.00000
100	0.42964	0.06358	0.00000	0.00000
105	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
110	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

XIV. ÍNDICE DE CUADROS

Número	Descripción	Página
1	Resumen de condiciones generales de trabajo	5
2	Comportamiento histórico del personal activo y crecimiento poblacional	8
3	Análisis de bajas y su causa	9
4	Comportamiento histórico del personal activo	10
5	Personal activo	10
6	Jubilados totales	10
7	Distribución del personal activo total por edad y antigüedad (hombres)	11
8	Distribución del personal activo total por edad y antigüedad (hombres base)	11
9	Distribución del personal activo total por edad y antigüedad (hombres confianza)	12
10	Distribución del personal activo total por edad y antigüedad (hombres eventuales)	12
11	Distribución del personal activo total por edad y antigüedad (mujeres)	13
12	Distribución del personal activo total por edad y antigüedad (mujeres base)	13
13	Distribución del personal activo total por edad y antigüedad (mujeres confianza)	14
14	Distribución del personal activo total por edad y antigüedad (mujeres eventuales)	14
15	Distribución del salario nominal por edad y antigüedad de trabajadores hombres (cifras en pesos)	15
16	Distribución del salario nominal por edad y antigüedad de trabajadores hombres de base (cifras en pesos)	15
17	Distribución del salario nominal por edad y antigüedad de trabajadores hombres de confianza (cifras en pesos)	16
18	Distribución del salario nominal por edad y antigüedad de trabajadores hombres eventuales (cifras en pesos)	16
19	Distribución del salario nominal por edad y antigüedad de trabajadores mujeres (cifras en pesos)	17
20	Distribución del salario nominal por edad y antigüedad de trabajadores mujeres de base (cifras en pesos)	17
21	Distribución del salario nominal por edad y antigüedad de trabajadores mujeres de confianza (cifras en pesos)	18

Número	Descripción	Página
22	Distribución del salario nominal por edad y antigüedad de trabajadores mujeres eventuales (cifras en pesos)	18
23	Hipótesis económicas y financieras	19
24	Hipótesis demográficas	20
25	Supuestos de gasto para la proyección del servicio de salud	21
26	Proyección demográfica de trabajadores	25
27	Proyección demográfica de nuevos pensionados	26
28	Proyección de salidas de trabajadores por tipo de causa	27
29	Proyección demográfica de derechohabientes del servicio de salud	28
30	Proyección demográfica de pensionados y derechohabientes del servicio de salud	29
31	Proyección financiera de gasto de pensionados en curso de pago (cifras en miles de pesos)	31
32	Proyección financiera de futuros pensionados de la generación actual (cifras en miles de pesos)	32
33	Proyección financiera de futuros pensionados de la generación futura (cifras en miles de pesos)	33
34	Proyección financiera de gasto en servicio de salud de trabajadores activos y derechohabientes (cifras en miles de pesos)	34
35	Proyección financiera de gasto en servicio de salud de pensionados en curso y derechohabientes (cifras en miles de pesos)	35
36	Balance actuarial al 31 de diciembre de 2025 de pensiones, salud y otros beneficios al retiro, proyección a 100 años (cifras en miles de pesos)	36
37	Prima media general de pensiones, salud y otros beneficios al retiro	37
38	Valor presente de obligaciones por beneficio por escenario	38
39	Valor presente de obligaciones por beneficio por escenario	38
40	Valor presente de las obligaciones totales en relación a la nómina de trabajadores	39
41	Formato 8 relativo al informe sobre estudios actuariales	46