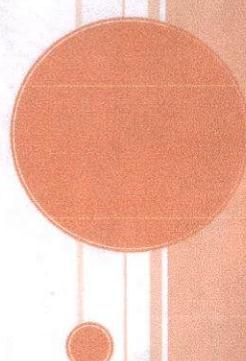


000067



ESTUDIO ACTUARIAL DE LAS PENSIONES DE SUS TRABAJADORES



000068



**REPORTE DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL
LEY DE DISCIPLINA FINANCIERA**

**BENEFICIOS CONTINGENTES
PRIMA DE ANTIGÜEDAD
INDEMNIZACIÓN LEGAL**

MUNICIPIO METEPEC, HIDALGO.

31 DE AGOSTO, 2025



INDICE

INTRODUCCION 3

I BASES TECNICAS Y LEGALES

I.1	Características de los Beneficios.....	6
I.3	Hipótesis Actuariales	7
I.4	Descripción analítica de las Hipótesis Actuariales	8

II RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL

II.1	Resumen de Resultados.....	11
II.2	Balance Actuarial.....	12

IV CERTIFICACION ACTUARIAL 14

ANEXO

Formato 8, Ley de Disciplina Financiera

Distribuciones del Personal por Grupos de Edad y Antigüedad

INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el reporte de la Valuación Actuarial de los beneficios definidos contingentes legales para el **Municipio Metepec, Hidalgo**.

De acuerdo con el análisis que hemos realizado y de las conversaciones realizadas con ustedes, hemos encontrado aplicable a los servidores públicos del Municipio de Metepec, Hidalgo, los que cumplen con la condición que para ser pagados suceda un evento de características aleatorias; es decir, que se cumplan las condiciones para que suceda el evento, de ahí su carácter contingente, dichas prestaciones son las siguientes:

- Prima de Antigüedad Legal
- Indemnización Legal

A efecto de determinar el monto de las obligaciones que generan los beneficios antes descritos, su cuantificación actuarial se hace necesaria, de esta manera a través de la aplicación de un modelo matemático de pronóstico que incluyen los efectos demográficos de mortalidad, invalidez y rotación, así como los financieros identificados como tasa de descuento y tasa de incremento de salarios se procederá a determinar las obligaciones por los servicios pasados, así como por servicios futuros.

Es importante señalar que de conformidad con la Ley de Disciplina Financiera, publicada en 2016, señala lo siguiente:

Las iniciativas de las Leyes de Ingresos y los proyectos de Presupuestos de Egresos de las Entidades Federativas se deberán elaborar conforme a lo establecido en la legislación local aplicable, en la Ley General de Contabilidad Gubernamental y las normas que para tal efecto emita el Consejo Nacional de Armonización Contable, con base en objetivos, parámetros cuantificables e indicadores del desempeño; deberán ser congruentes con los planes estatales de desarrollo y los programas derivados de los mismos, e incluirán cuando menos lo siguiente:

Un estudio actuarial de las pensiones de sus trabajadores, el cual como mínimo deberá actualizarse cada tres años. El estudio deberá incluir la población afiliada, la edad promedio, las características de las prestaciones otorgadas por la ley aplicable, el monto de reservas de pensiones, así como el periodo de suficiencia y el balance actuarial en valor presente.

Ahora bien, el Informe de Estudios Actuariales (Formato 8) de la Ley de Disciplina Financiera contiene los siguientes conceptos:

- Tipo de Sistema
- Población Afiliada (Activos y Jubilados)
- Información de pensionados y jubilados
- Ingresos al fondo
- Nomina anual
- Monto mensual de la pensión
- Monto de la reserva
- Valor presente de las obligaciones
- Valor presente de las contribuciones futuras
- Déficit o superávit actuarial
- Periodo de suficiencia

El presente documento tiene como objetivo presentar los resultados de la Valuación Actuarial de los beneficios que se otorgan de acuerdo con las Condiciones Generales de Trabajo, en su caso, y los beneficios que de acuerdo con la ley, tendría que hacer frente el Municipio de Metepec, Hidalgo.

La primera sección se refiere a las bases técnicas y legales de la valuación actuarial, en esta parte se incluyen las hipótesis demográficas y económico-financieras que se consideraron para llevar a cabo los cálculos.

En la segunda sección se muestran los resultados de la valuación actuarial que consisten en un Resumen de Resultados, Cuadro de Costos y Obligaciones y Balance Actuarial.

En la tercera sección presentamos la certificación actuarial. Adicionalmente presentamos en una sección que hemos denominado anexo, el Formato-8, de la Ley de Disciplina Financiera.

Finalmente el presente documento constituye el reporte de la Valuación Actuarial de las obligaciones contingentes de Ley para la totalidad del personal del **Municipio de Metepec, Hidalgo**.

000072



Actúa Actuarios S.C.
Consultoría Actuarial

I BASES TÉCNICAS Y LEGALES

000073



Actúa Actuarios S.C.
Consultoría Actuarial

I.1 Características de los Beneficios

Fecha de Valuación

Agosto 31, 2025

Salario base de cálculo de los beneficios

Salario Base Mensual

Personal Total

Prima de antigüedad legal

Consistente en el importe de 12 días de salario por cada año de servicio, considerando como base de cálculo como mínimo el salario mínimo y como máximo dos veces el salario mínimo. En caso de retiro voluntario, se deberá contar con un mínimo de 15 años de servicios. El salario mínimo considerado fue de \$278.80, en términos diarios.

Indemnización legal

En caso de despido injustificado un pago equivalente al importe de tres meses de salario más veinte días de dicho salario por cada año de servicio.

I.2 Hipótesis Actuariales

Bases Demográficas

Mortalidad

Fue utilizada la tabla de mortalidad denominada EMSSA-09.

Invalidez

Fue utilizada la tabla de invalidez denominada IMSS-97

Experiencia de Rotación

La tabla de rotación muestra los siguientes índices:

<u>EDAD</u>	<u>INDICE</u>
20	11.60%
30	7.40%
40	4.40%
50	2.60%
60	1.00%

Bases económico-financieras

Tasa de incremento de salarios	6.00 % anual compuesto
Tasa de rendimiento	ND
Tasa de descuento	9.45 % anual compuesto
Tasa de inflación (Largo Plazo)	4.50% anual
Incremento en las pensiones	No considerada



I.3 Descripción Analítica de las Hipótesis Actuariales

Bases Demográficas

Con la finalidad de determinar el costo del sistema es necesaria la concurrencia de varios elementos (bases demográficas) que permitirán medir y predecir razonablemente los patrones de mortalidad e invalidez dentro de una población, estos patrones están representados por tablas que establecen una probabilidad de ocurrencia del evento por cada edad, de esta manera es posible mediante la aplicación de dichas tablas determinar el riesgo que existe de que una persona fallezca o se invalide y por tanto sus beneficiarios tengan derecho al beneficio.

Cabe hacer mención que dichas tablas han sido elaboradas de acuerdo a observaciones estadísticas en un periodo determinado, es así como pueden observarse tablas de mortalidad para la población mexicana o tablas selectas de mortalidad para otro tipo de poblaciones, el mismo proceso es aplicado para el evento de invalidez. A continuación se hace una breve descripción de cada una de las tablas utilizadas para el cálculo:

Experiencia de mortalidad

Fue utilizada la Tabla de Mortalidad EMSSA-09.

Se considera que esta tabla representa en forma razonable la mortalidad del grupo sujeto de valuación.

Experiencia de invalidez

La Tabla de Invalidez Experiencia Americana puede considerarse representativa del riesgo de invalidez.

Experiencia de Rotación

La tabla de rotación utilizada, cuyos índices se muestran en la hoja correspondiente a hipótesis actuariales, puede considerarse adecuada en función a la propia experiencia de que se observa en el Municipio.

Bases económico-financieras

Los supuestos económico-financieros están dados por una tasa de descuento y por una tasa de incremento de salarios.

Los supuestos antes señalados funcionan en forma conjunta, aunque cada uno por si mismo es un supuesto que se aproxima al escenario económico actual; es decir, los salarios se incrementarán a razón del porcentaje anual compuesto real descrito, en tanto que los pasivos son descontados a una tasa de mercado consistente con los bonos a tasa fija publicados por el Banco de México.

000077



Actúa Actuarios S.C.
Consultoría Actuarial

II RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL



MUNICIPIO DE METEPEC HIDALGO (TOTAL)
VALUACION ACTUARIAL DE LOS BENEFICIOS CONTINGENTES
AL 31 DE AGOSTO DE 2025
RESUMEN DE RESULTADOS

Concepto	Pensiones por Jubilación	Salud	Riesgos de Trabajo	Invalididad y Vida	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal	Total
Número de Activos	0	0	0	0	0	151	151
Edad Promedio	0	0	0	0	39.29	39.29	39.29
Antigüedad Promedio	0	0	0	0	1.34	1.34	1.34
Nomina Mensual	0	0	0	0	1,736,736	1,736,736	1,736,736
Nomina Anual Total	0	0	0	0	20,840,832	20,840,832	20,840,832
Passivo por Servicios Pasados	0	0	0	0	243,792	1,268,808	1,512,600
Passivo por Servicios Futuros	0	0	0	0	4,011,652	5,768,297	9,779,549
Passivo Total	0	0	0	0	4,255,444	7,037,105	11,292,549
Activo en el Fondo	0	0	0	0	0	0	0
Passivo Taorico	0	0	0	0	4,255,444	7,037,105	11,292,549
Valor Presente de Salarios Futuros	0	0	0	0	227,998,702	227,998,702	227,998,702
Aportación Anual por:							
Servicios Pasados	0	0	0	0	22,284	115,979	138,263
Porcentaje sobre Nomina Total	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.56%	0.66%
Servicios Futuros	0	0	0	0	366,696	527,267	893,962
Porcentaje sobre Nomina Total	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.76%	2.53%	4.29%
Aportación Anual Total	0	0	0	0	388,980	643,245	1,032,236
Porcentaje sobre Nomina Total	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.87%	3.09%	4.95%

11



MUNICIPIO DE METEPEC HIDALGO (TOTAL)
VALUACION ACTUARIAL DE LOS BENEFICIOS CONTINGENTES
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025
BALANCE ACTUARIAL

Concepto	Pensiones por Jubilación	Riesgos de Trabajo	Invalididad y Vida	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal	Total
ACTIVO						
Activos del Plan (Valor de Mercado)	0	0	0	0	0	0
Incremento Anual	0	0	0	388,980	643,245	1,032,226
Valor Presente de Costos Futuros	0	0	0	3,866,464	6,393,859	10,260,323
SUMA EL ACTIVO	0	0	0	4,255,444	7,037,105	11,292,549
PASIVO						
Servicios Pasados	0	0	0	243,792	1,268,808	1,512,600
Servicios Futuros	0	0	0	4,011,652	5,768,297	9,779,949
SUMA EL PASIVO	0	0	0	4,255,444	7,037,105	11,292,549

000079

12

Act. Víctor M. Acosta Leanos
Ced Prof. 1511420
Actuario Certificado 38-1611420

612100

000080



Actúa Actuarios S.C.
Consultoría Actuarial

III CERTIFICACIÓN ACTUARIAL

Certificación Actuarial

Los resultados arrojados por el presente estudio realizado al 31 de agosto de 2025 reflejan razonablemente la situación actual y proyectada de las obligaciones que representan los beneficios contingentes derivados de la Ley Federal del Trabajo, para el **Municipio Metepec, Hidalgo**.

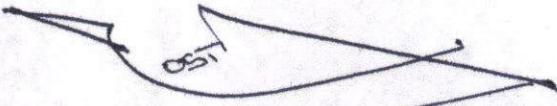
De acuerdo con la información proporcionada por las áreas de Tesorería y Recursos Humanos, no existen Condiciones Generales de Trabajo derivadas del Contrato Colectivo para el personal sindicalizado que impliquen una valuación actuarial de beneficios, particularmente pensiones por Invalidez, Fallecimiento (Viudez u Orfandad), así como Jubilación.

El estudio fue realizado utilizando la información que sobre los empleados y trabajadores nos fue proporcionado.

Este estudio no tiene dentro de su alcance realizar validaciones y comprobaciones respecto a la existencia de la información, por lo que la información se ha considerado completa, valida y fidedigna para los fines que se persiguen.

En el presente estudio fueron utilizadas las técnicas y principios actariales generalmente aceptados para este tipo de valuaciones. Los supuestos actariales y económico-financieros se pueden considerar razonables en función a la experiencia observada en el pago de beneficios

En virtud de lo antes expuesto manifiesto que los resultados de la presente valuación se encuentran dentro de límites que pueden considerarse normales y actuarialmente esperados.



Act. Victor M. Acosta Leaños
Ced. Prof. 1511420

Colegio Nacional de Actuarios
Certificación en Pasivos Laborales Contingentes
39-1511420

Seguros de Pensiones derivados de las Leyes de Seguridad Social
1020-IN-P-2016
Actuario Dictaminador de Planes de Pensiones ante la CNSAR
CNSAR/VJ/DGNC/RA/143/2024



Actúa Actuarios S.C.
Consultoría Actuarial

ANEXO

FORMATO 8 INFORME SOBRE ESTUDIOS ACTUARIALES - LDF

000082

MUNICIPIO DE METEPEC, HIDALGO
 Informe de Estudios Actuariales – LEY DE DISCIPLINA FINANCIERA
 (Formato 8)



Actúa Actuarios S.C.
Consultoría Actuarial

Concepto	Pensiones y Jubilaciones	Salud	Riesgos de Trabajo	Invalidez y Vida	Otras Prestaciones Sociales	Total
Tipo de Sistema:						
Prestación laboral o Fondo general para Trabajadores del estado o municipio						
Beneficio Definido					X	X
Población afiliada						
Activos						
Edad máxima					151	151
Edad mínima					82	82
Edad promedio					21	21
					39.29	39.29
Pensionados y jubilados						
Edad máxima						
Edad mínima						
Edad promedio						
Beneficiarios						
Promedio de años de servicio (trabajadores activos)						
Aportación individual al plan de pensión como % del salario					1.39	1.39
Aportación del ente público al plan de pensión como % del sa					0%	0%
Crecimiento esperado de pensionados y jubilados como %					0%	0%
Edad de jubilación o pensión						
Esperanza de vida						
Ingresos del Fondo						
Ingresos Anuales al Fondo de Pensiones						
Nómina anual (pesos)						
Activos						
Pensionados y jubilados						
Beneficiarios de pensionados y jubilados						
					20,840,832	20,840,832
Monto mensual por pensión (pesos)						
Máximo						
Mínimo						
Promedio						
Monto de la Reserva (pesos)						
Valor Presente de las Obligaciones (pesos)						
Pensiones y jubilaciones en curso de pago						
Generación actual						
Generaciones futuras					11,292,549	11,292,549
					1,444,317	1,444,317
Valor presente de las contribuciones asociadas (pesos)						
a los sueldos futuros de cotización x%						
Generación actual						
Generaciones futuras						
Valor presente de aportaciones futuras (pesos)						
Generación actual						
Generaciones futuras					10,260,323	10,260,323
					1,312,295	1,312,295
Déficit/superávit actuaria (pesos)						
Generación actual						
Generaciones futuras					11,292,549	11,292,549
					1,444,317	1,444,317
Periodo de suficiencia						
Año de capitalización						
Tasa de rendimiento					2025	2025
					N/D	N/D
Estudio Actuarial						
Año de elaboración del estudio actuarial 2025						
Elaborado por Actúa Actuarios, S.C.						

000083



Actúa Actuarios S.C.
Consultoría Actuarial

DISTRIBUCIONES DEL PERSONAL POR GRUPOS DE EDAD Y ANTIGÜEDAD

B. P. Licitación

000084



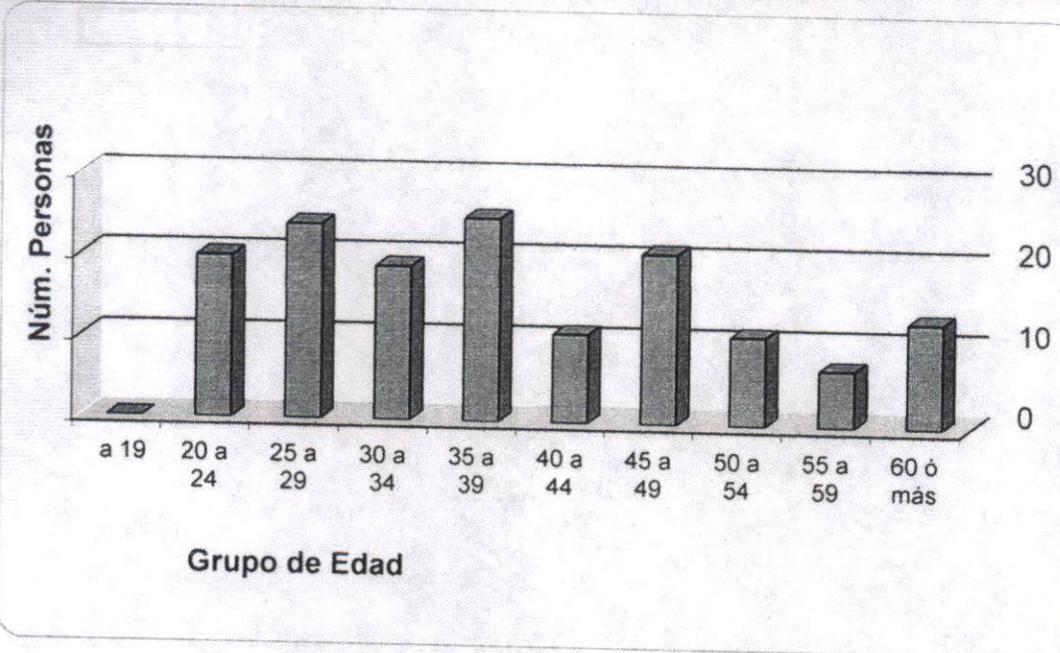
Actúa Actuarios S.C.
Consultoría Actuarial

MUNICIPIO DE METEPEC, HIDALGO
PRIMA DE ANTIGÜEDAD
DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL POR EDAD

Personal Activo

Cálculo al: 31/8/2025

Grupo	Num. Personas	Antigüedad Promedio	Servicio Pasado	Servicio Futuro
a 19	0	0.00	0	0
20 a 24	20	1.15	14,533	222,791
25 a 29	24	0.75	12,420	333,975
30 a 34	19	1.16	20,066	369,356
35 a 39	25	1.12	39,259	681,057
40 a 44	11	1.55	23,315	373,043
45 a 49	21	1.57	56,336	811,996
50 a 54	11	1.45	27,890	346,549
55 a 59	7	2.29	6,187	57,017
60 ó más	13	2.31	43,785	815,868
	151		243,792	4,011,652



EDAD PROMEDIO GENERAL: 39.29 AÑOS.

000085



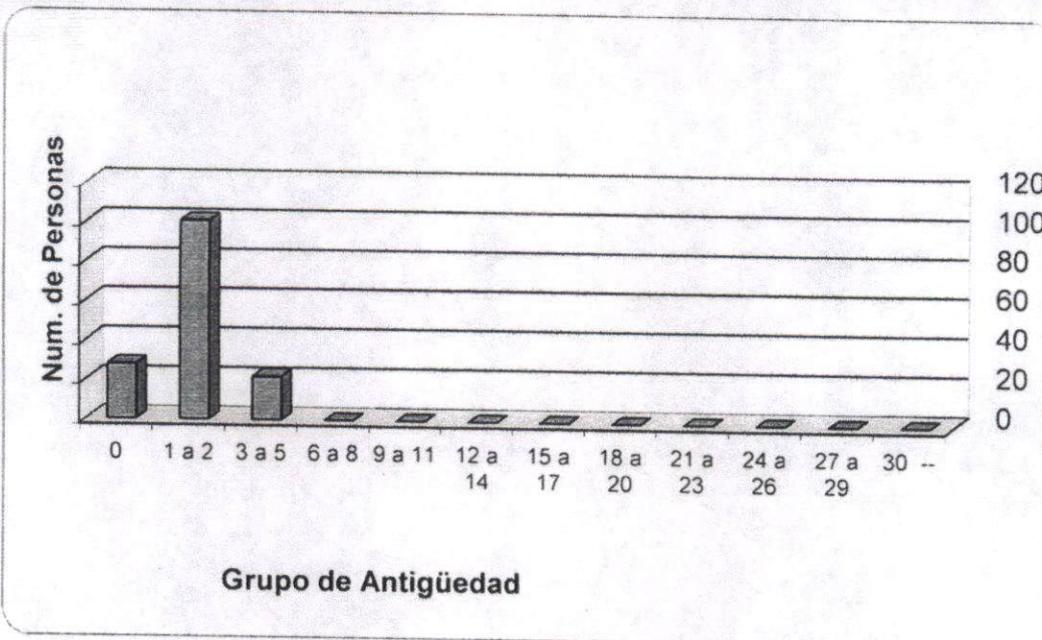
Actúa Actuarios S.C.
Consultoría Actuarial

MUNICIPIO DE METEPEC, HIDALGO
PRIMA DE ANTIGÜEDAD
DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL POR ANTIGÜEDAD

Personal Activo

Cálculo al: 31/8/2025

Grupo de Antigüedad	Num. Personas	Edad Promedio	Servicio Futuro	Costo Laboral
0	28	36.11	0	552,544
1 a 2	101	38.12	117,378	2,535,699
3 a 5	22	48.73	126,414	923,409
6 a 8	0	0.00	0	0
9 a 11	0	0.00	0	0
12 a 14	0	0.00	0	0
15 a 17	0	0.00	0	0
18 a 20	0	0.00	0	0
21 a 23	0	0.00	0	0
24 a 26	0	0.00	0	0
27 a 29	0	0.00	0	0
30 --	0	0.00	0	0
	151		243,792	4,011,652



ANTIGUEDAD PROMEDIO GENERAL: 1.34 AÑOS.

000086



Actúa Actuarios S.C.
Consultoría Actuarial

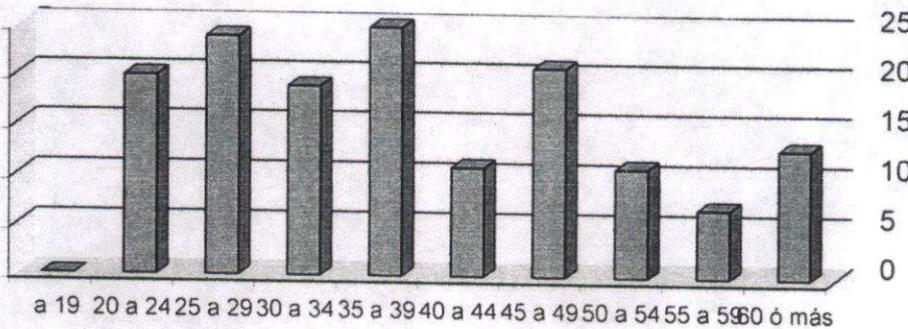
MUNICIPIO DE METEPEC, HIDALGO
INDEMNIZACIÓN LEGAL
DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL POR EDAD

Personal Activo

Cálculo al: 31/8/2025

Grupo	Num. Personas	Antigüedad Promedio	Servicio Pasado	Servicio Futuro
a 19	0	0.00	0	0
20 a 24	20	1.15	97,788	345,559
25 a 29	24	0.75	110,444	426,929
30 a 34	19	1.16	96,621	357,449
35 a 39	25	1.12	158,274	586,999
40 a 44	11	1.55	80,096	303,928
45 a 49	21	1.57	147,656	563,930
50 a 54	11	1.45	84,283	343,867
55 a 59	7	2.29	126,490	585,456
60 ó más	13	2.31	367,156	2,254,181
	151		1,268,808	5,768,297

Núm. de Personas



Grupo de Edad

EDAD PROMEDIO GENERAL: 39.29 AÑOS.

000087



Actúa Actuarios S.C.
Consultoría Actuarial

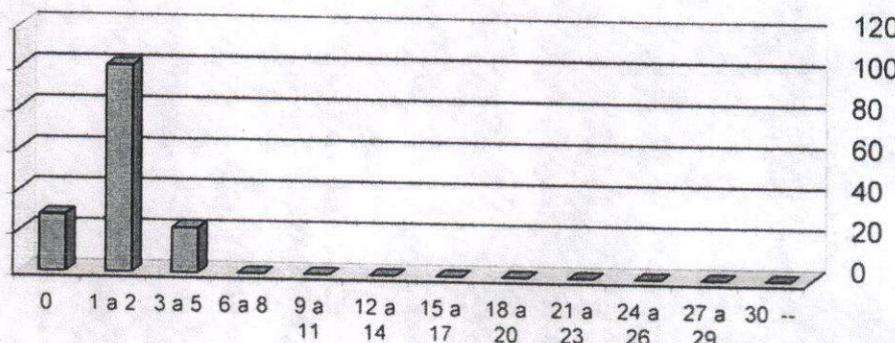
MUNICIPIO DE METEPEC, HIDALGO
INDEMNIZACIÓN LEGAL
DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL POR ANTIGÜEDAD

Personal Activo

Cálculo al: 31/8/2025

Grupo de Antigüedad	Num. Personas	Edad Promedio	Servicio Pasado	Servicio Futuro
0	28	36.11	163,696	1,576,621
1 a 2	101	38.12	770,337	3,101,878
3 a 5	22	48.73	334,775	1,089,798
6 a 8	0	0.00	0	0
9 a 11	0	0.00	0	0
12 a 14	0	0.00	0	0
15 a 17	0	0.00	0	0
18 a 20	0	0.00	0	0
21 a 23	0	0.00	0	0
24 a 26	0	0.00	0	0
27 a 29	0	0.00	0	0
30 --	0	0.00	0	0
	151		1,268,808	5,768,297

Num. de Personas



Grupo de Antigüedad

ANTIGUEDAD PROMEDIO GENERAL: 1.34 AÑOS.