



# ESTUDIO ACTUARIAL DE LAS PENSIONES DE SUS TRABAJADORES



000068



Actúa Actuarios S.C.  
Consultoría Actuarial

REPORTE DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL  
LEY DE DISCIPLINA FINANCIERA

BENEFICIOS CONTINGENTES  
PRIMA DE ANTIGÜEDAD  
INDEMNIZACIÓN LEGAL

MUNICIPIO METEPEC, HIDALGO.

31 DE AGOSTO, 2025

Handwritten signatures and initials along the right margin, including a large signature at the top, a checkmark, and several other illegible signatures.



000069



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

## INDICE

	Pagina
INTRODUCCION .....	3
<b>I BASES TECNICAS Y LEGALES</b>	
I.1 Características de los Beneficios.....	6
I.3 Hipótesis Actuariales .....	7
I.4 Descripción analítica de las Hipótesis Actuariales .....	8
<b>II RESULTADOS DE LA VALUACIÓN ACTUARIAL</b>	
II.1 Resumen de Resultados.....	11
II.2 Balance Actuarial.....	12
<b>IV CERTIFICACION ACTUARIAL .....</b>	<b>14</b>

## 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

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, arranged vertically along the right margin of the page.]*



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.

*[Handwritten signature]*





## 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

*Platido*





### 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

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*





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	Invalidez y Vida	Prima de Antigüedad	Indemnización Legal	Total
Numero de Activos	0	0	0	0	151	151	151
Edad Promedio							
Antigüedad Promedio	0	0	0	0	39.29	39.29	39.29
Nómina Mensual	0	0	0	0	1.34	1.34	1.34
Nómina Anual Total	0	0	0	0	1,736,736	1,736,736	1,736,736
					20,840,832	20,840,832	20,840,832
Pasivo por Servicios Pasados	0	0	0	0			
Pasivo por Servicios Futuros	0	0	0	0	243,792	1,268,808	1,512,600
Pasivo Total	0	0	0	0	4,011,652	5,768,297	9,779,949
Activo en el Fondo	0	0	0	0	4,255,444	7,037,105	11,292,549
Pasivo Teórico	0	0	0	0	0	0	0
Valor Presente de Salarios Futuros	0	0	0	0	4,255,444	7,037,105	11,292,549
Aportación Anual por: Servicios Pasados	0	0	0	0	227,998,702	227,998,702	227,998,702
Porcentaje sobre Nomina Total	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	22.284	115,979	138,263
Servicios Futuros	0	0	0	0	0.11%	0.56%	0.66%
Porcentaje sobre Nomina Total	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	366,696	527,267	893,962
Aportación Anual Total	0	0	0	0	1.76%	2.53%	4.29%
Porcentaje sobre Nomina Total	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	388,980	643,245	1,032,226
					1.87%	3.09%	4.95%

*(Signature)*

*(Signature)*

*(Signature)*

*(Signature)*

*(Signature)*

*(Signature)*

*(Signature)*

*(Signature)*





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

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

*[Handwritten signature]*

Act. Víctor M. Acosta Leños  
Ced. Prof. 1511420  
Actuario Certificado 39-1511420

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*



000080



Actúa Actuarios S.C.  
Consultoría Actuarial

### III CERTIFICACIÓN ACTUARIAL

*[Handwritten signatures and initials in blue ink, arranged vertically on the right side of the page.]*



*[Handwritten signature]*




*[Signature]*

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.

*[Handwritten signature]*

11







**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	-	-	-	-	151	151
Edad máxima	-	-	-	-	82	82
Edad mínima	-	-	-	-	21	21
Edad promedio	-	-	-	-	39.29	39.29
Pensionados y jubilados	-	-	-	-	-	-
Edad máxima	-	-	-	-	-	-
Edad mínima	-	-	-	-	-	-
Edad promedio	-	-	-	-	-	-
Beneficiarios						
Promedio de años de servicio (trabajadores activos)	-	-	-	-	1.39	1.39
Aportación individual al plan de pensión como % del salario	-	-	-	-	0%	0%
Aportación del ente público al plan de pensión como % del sa	-	-	-	-	0%	0%
Crecimiento esperado de pensionados y jubilados como %	-	-	-	-	-	-
Edad de jubilación o pensión	-	-	-	-	-	-
Esperanza de vida	-	-	-	-	-	-
Ingresos del Fondo						
Ingresos Anuales al Fondo de Pensiones	-	-	-	-	-	-
Nómina anual (pesos)						
Activos	-	-	-	-	20,840,832	20,840,832
Pensionados y jubilados	-	-	-	-	-	-
Beneficiarios de pensionados y jubilados	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	11,292,549	11,292,549
Generaciones futuras	-	-	-	-	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	-	-	-	-	10,260,323	10,260,323
Generaciones futuras	-	-	-	-	1,312,295	1,312,295
Otros ingresos	-	-	-	-	-	-
Déficit/superávit actuarial (pesos)						
Generación actual	-	-	-	-	11,292,549	11,292,549
Generaciones futuras	-	-	-	-	1,444,317	1,444,317
Periodo de suficiencia						
Año de capitalización	-	-	-	-	2025	2025
Tasa de rendimiento	-	-	-	-	N/D	N/D
Estudio Actuarial						
Año de elaboración del estudio actuarial 2025	-	-	-	-	-	-
Elaborado por Actúa Actuarios, S.C.	-	-	-	-	-	-

*Elidob*



000083



Actúa Actuarios S.C.  
Consultoría Actuarial

DISTRIBUCIONES DEL PERSONAL POR GRUPOS DE EDAD Y ANTIGÜEDAD

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



000084



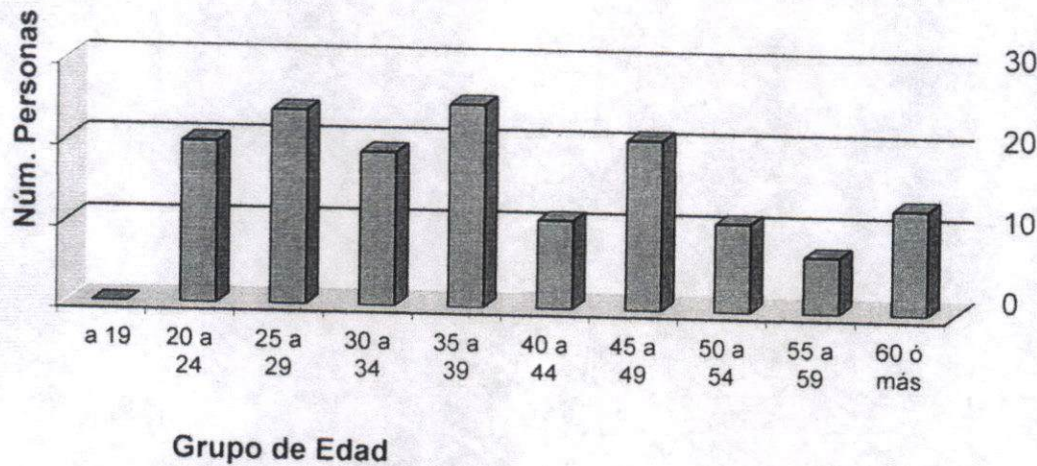
**Actúa Actuarios S.C.**  
**Consultoría Actuarial**

**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
	<b>151</b>		<b>243,792</b>	<b>4,011,652</b>



**EDAD PROMEDIO GENERAL: 39.29 AÑOS.**

*Handwritten signature: B. Peláez*



000085



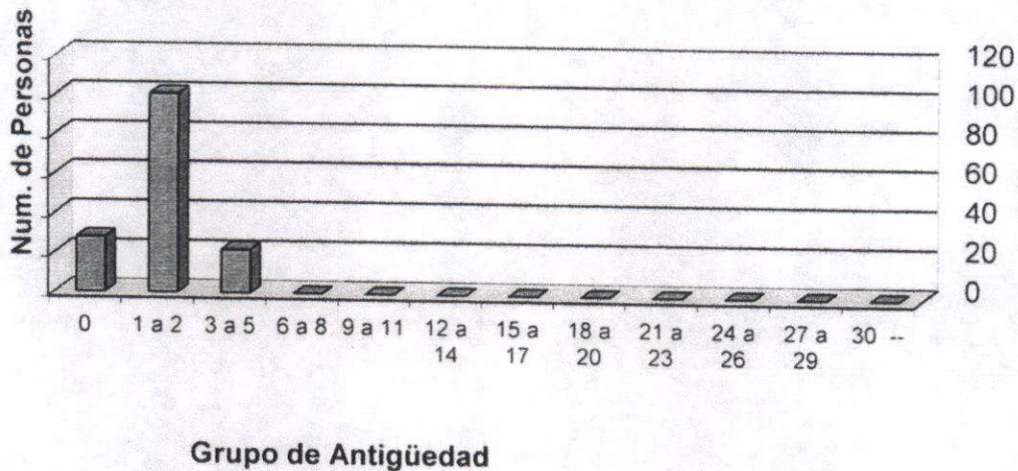
**Actúa Actuarios S.C.**  
**Consultoría Actuarial**

**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
	<b>151</b>		<b>243,792</b>	<b>4,011,652</b>



ANTIGÜEDAD PROMEDIO GENERAL: 1.34 AÑOS.

*Handwritten signature: Polidoro*



000086



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

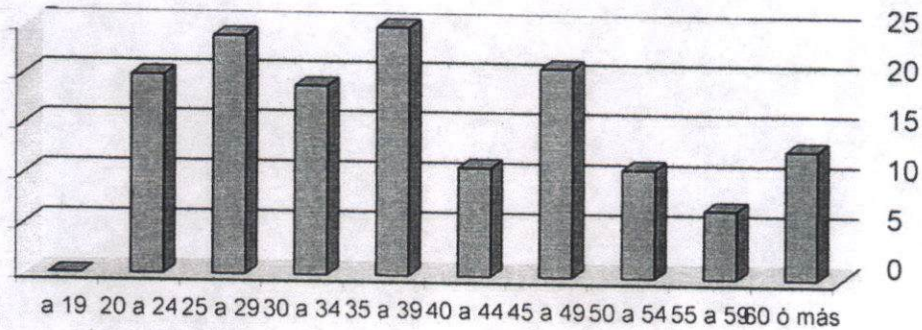
**MUNICIPIO DE METEPEC, HIDALGO**  
**INDEMNIZACIÓN LEGAL**  
**DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL POR EDAD**

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
	<b>151</b>		<b>1,268,808</b>	<b>5,768,297</b>

Núm. de Personas



Grupo de Edad

EDAD PROMEDIO GENERAL: 39.29 AÑOS.



000087



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

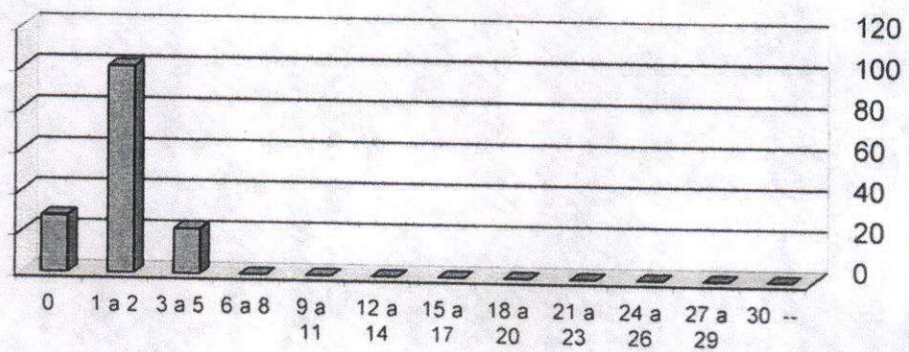
**MUNICIPIO DE METEPEC, HIDALGO**  
**INDEMNIZACIÓN LEGAL**  
**DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL POR ANTIGÜEDAD**

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

ANTIGÜEDAD PROMEDIO GENERAL: 1.34 AÑOS.

*[Handwritten signature]*