



PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE TARIFAS PTC-01

Revisó y Aprobó:

JOAQUIN DE LA TORRE AVILA

Director General

UNIDAD DE INSPECCIÓN	VIGENTE A PARTIR DE	EDICIÓN	REVISIÓN
WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA S.A. DE C.V.	21-Dic-2022	1	1



PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE TARIFAS

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento por el cual se determinan los costos finales de los trabajos realizados para la evaluación de la conformidad de la NOM-005-SCFI-2017, Instrumentos de medición-Sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos con un gasto máximo de 250 L/min-Especificaciones, métodos de prueba y de verificación en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas-Métodos de prueba para determinar la eficiencia, mantenimiento y los parámetros para la operación.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a los costos por prestación de servicios realizados por Wel Equipos y Servicios para Gasolinera, S.A. de C.V. para la NOM-005-SCFI-2017.

3. TERMINOLOGÍA Y DEFINICIONES

Acreditación: Reconocimiento emitido por una entidad de acreditación por la cual se reconoce la competencia técnica y confiabilidad de las entidades para operar como Organismo de Evaluación de la Conformidad, para llevar a cabo la Evaluación de la Conformidad.

Calibración: Consiste en la valoración o ajuste de un instrumento respecto a una referencia, la calibración, por lo tanto, puede radicar en la comparación de los valores que se obtienen utilizando un instrumento de medición con la medida que corresponde a un patrón de referencia.

Contrato: Acuerdo o convenio entre personas o agrupaciones por el que se obligan a hacer algo y a exigir su cumplimiento.

Combustible: Sustancia o materia que al combinarse con oxígeno es capaz de reaccionar desprendiendo calor, especialmente las que se aprovechan para producir calor.

Costo: Todas aquellas inversiones necesarias para la producción del bien o servicio, como lo son: la mano de obra, las materias primas, etc.

Costo fijo: Es aquel que es independiente de la actividad de producción de una empresa; es decir, representa un gasto invariable.

Costo variable: Son aquellos que varían con los niveles de producción.

Costo variable unitario: Es el costo variable de producir una unidad.

Equipo de medición: Herramienta para comprobar proporciones o magnitudes con un patrón estándar previamente establecido, arrojando un número que indica esta relación.

Factura: Documento que certifica la compra de una mercancía o la prestación de un servicio, que entrega el vendedor a su cliente.

Gasolina: Líquido volátil, inflamable y de olor característico, que está constituido por una mezcla de hidrocarburos y se obtiene por destilación fraccionada del petróleo bruto; se emplea como combustible en los motores de combustión interna y como disolvente.

Ingreso: Es una partida que aumenta el patrimonio de la empresa o, en su defecto, disminuye la deuda o pérdida.

IVA: Sigla de impuesto sobre el valor añadido o de impuesto sobre el valor agregado, impuesto que grava el valor añadido o agregado de un producto en las distintas fases de su producción.

Mano de obra: Esfuerzo físico y mental que emplea un técnico con la finalidad de fabricar, mantener o reparar un bien, por ello se recibe el pago de la remuneración del trabajo.

UNIDAD DE INSPECCIÓN	VIGENTE A PARTIR DE	EDICIÓN	REVISIÓN
WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA S.A. DE C.V.	21-Dic-2022	1	1



PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE TARIFAS

NOM-005-SCFI-2017: Instrumentos de medición-Sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos con un gasto máximo de 250 L/min-Especificaciones, métodos de prueba y de verificación en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas-Métodos de prueba para determinar la eficiencia, mantenimiento y los parámetros para la operación.

Pérdida: Es la reducción del patrimonio del individuo o empresa.

Precio de venta: Es el costo donde se ha estimado desde un principio un valor a determinado producto para la venta. En estos no se considera ni los descuentos, ni los impuestos, ya que es el precio original que el fabricante ha sugerido al comerciante para que pueda percibir en sus reportes cierto margen de ganancia.

Proyecto: Elaboración provisional o preliminar de un estudio, o de algo que se quiere realizar.

Punto de equilibrio: Referencia al nivel de ventas donde los costos fijos y variables se encuentran cubiertos. Esto supone que la empresa, en su punto de equilibrio, tiene un beneficio que es igual a cero (no gana dinero, pero tampoco pierde).

Rendimiento: Utilidad de una cosa en relación con lo que cuesta, con lo que gasta, con lo que en ello se ha invertido, etc.

Servicio: Conjunto de acciones las cuales son realizadas para servir a alguien, algo o alguna causa. Los servicios son funciones ejercidas por las personas hacia otras personas con la finalidad de que estas cumplan con la satisfacción de recibirlos.

Solicitud: Documento en el que se pide algún producto o servicio con cierta formalidad y de acuerdo con determinados lineamientos o procedimientos.

Utilidad: Capacidad que algo tiene para generar un beneficio. Ganancias que un negocio, empresa o activo determinado genera a lo largo de un período de tiempo.

UVIM: Unidad de Verificación de Instrumentos para Medir Acreditada y Aprobada.

Viáticos: Dinero o provisión que se da a una persona para un viaje de trabajo.

4. RESPONSABILIDADES

La aplicación de este procedimiento es responsabilidad del Gerente Técnico y Gerente Sustituto.

4.1 Gerente Técnico y/o Sustituto.

- ⊕ Acordar claramente con el cliente el servicio y los alcances requeridos en el formato Solicitud de Inspección (FT-01) y dar seguimiento al cumplimiento de esta.
- ⊕ Definir el alcance acreditado y aprobado por los órganos reguladores (ASEA y EMA) a los clientes conforme a la Solicitud de Inspección FT-01
- ⊕ Elaborar la encuesta en el formato FC-10 donde se incluye la evaluación de satisfacción del cliente.
- ⊕ Asegurar en todo momento que estén disponibles los equipos de medición, personal, formatos técnicos y materiales necesarios para el desarrollo de los ensayos solicitados.
- ⊕ Definir las actividades del personal, así como el inicio y término de las actividades de verificación.
- ⊕ Mantener vigente la calibración del equipo de medición.
- ⊕ Asegurar que las pruebas realizadas se lleven conforme a los procedimientos, normas, métodos acreditados y aprobados de acuerdo con el alcance de la UVIM y requerimientos del cliente.
- ⊕ Supervisar al personal.
- ⊕ Asegurar que no se afecte a las instalaciones del cliente.

UNIDAD DE INSPECCIÓN	VIGENTE A PARTIR DE	EDICIÓN	REVISIÓN
WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA S.A. DE C.V.	21-Dic-2022	1	1



PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE TARIFAS

5. DESARROLLO

Método Lang:

Este es un método mediante el cual puede extrapolarse el costo de un sistema completo a partir de los costos principales del proceso y determinar una estimación de la inversión fija, el cual se describe en el FTC-01 Costos de inversión por módulo.

5.1 Descripción por módulos estimación de costos de inversión:

Equipo de medición: Es la herramienta utilizada para comparar proporciones o magnitudes con un patrón o estándar previamente establecido, arrojando un número que indica esta relación.

Equipo de oficina: Son todas aquellas herramientas de papelería y mobiliario que facilitan las tareas administrativas.

Equipo de protección personal: Piezas o dispositivos que evitan que una persona tenga contacto directo con los peligros de ambientes riesgosos, los cuales pueden generar lesiones y enfermedades.

Capacitación: Conjunto de actividades didácticas que están orientadas a cubrir las necesidades de una organización y la expansión de conocimientos.

Acreditación: Reconocimiento emitido por una entidad de acreditación por la cual se reconoce la competencia técnica y confiabilidad de las entidades para operar como Organismo de Evaluación de la Conformidad, para llevar a cabo la Evaluación de la Conformidad.

Vehículo: Unidades para el transporte de capital humano y equipo.

Local: Espacio físico fijo acondicionado para poder cumplir con los servicios suministrados.

Operación: Se denomina de esta manera a todos aquellos elementos que se necesitan para el funcionamiento y actividades que se realizan.

Personal: Personas que trabajan en un mismo organismo con un objetivo común.

Cobertura: Protección que brinda una compañía de seguros.

5.2 Análisis económico de proceso:

Componentes, la inversión puede descomponerse en una inversión fija (I_F), y un capital de trabajo o circulante (I_W):

$$I = I_F + I_W$$

A su vez la inversión fija (I_F) se divide en dos partidas:

$$I_F = I_E + I_A$$

Donde:

I_E : Componentes principales del proceso.

I_A : Inversión en materiales auxiliares y capital de trabajo.

Costo de operación:

Este concepto incluye los costos asociados con la inversión, costos variables y costos de mano de obra:

$$C = a I_F + b MP + c E + d MO - p SP$$

Donde:

C: Costo de operación.

a: Factor que considera gastos anuales.

UNIDAD DE INSPECCIÓN	VIGENTE A PARTIR DE	EDICIÓN	REVISIÓN
WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA S.A. DE C.V.	21-Dic-2022	1	1



PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE TARIFAS

IF: Inversión fija.
b MP: Costo unitario
c E: Costo de cada servicio
d MO: Costo de mano de obra
p SP: Costo de cada subproducto.

Si S son los servicios anuales, la utilidad o beneficio bruto R se define como la diferencia entre los servicios realizados y el costo de operación real.

$$R = S - C$$

Donde:
R: Beneficio bruto
S: Servicios anuales
C: Costos de operación anual

La utilidad neta P se calcula restando la utilidad bruta, la depreciación del equipo y el pago de impuestos.

$$P = R - e I - t(R - d I)^1$$

Donde:
P: Utilidad neta
R: Beneficio bruto
e: Factor de depreciación (10%)
I: Inversión
t: Tasa de impuestos
d: Factor para fines de impuestos (16%)

1 la utilidad neta solo se calcula a final de año y solo corresponde al área de contabilidad determinarla.

5.3 Cálculo de capacidad instalada para realizar servicios:

Se refiere a la disponibilidad de infraestructura necesaria para producir determinados bienes o servicios, define la capacidad de numero de servicios que la UVIM puede desarrollar anualmente conforme a la infraestructura instalada. El número de servicios se define mediante la calendarización de los servicios anuales a través del FTC-01/01 Programa anual de trabajo.

5.4 Punto de equilibrio:

En términos de contabilidad de costos, es el punto de actividad (volumen de ventas) donde los ingresos totales son iguales a los costos totales, es decir, el punto de actividad donde no existe utilidad ni pérdida, se determina mediante grafica de costos fijos y numero de servicios (grafica XY).

5.5 Precio de venta:

Se define como la división de la inversión y costos totales de servicios realizados anualmente (I), entre la capacidad de servicios a realizar anualmente (Q).

$$P_v = \frac{I + P}{Q}$$

El precio de venta y punto de equilibrio se describen en el FCT-01/02 Desarrollo de tarifas y precios.

5.6 Tasa de retorno ROI:

Se define como el beneficio neto dividido por la inversión total del proceso:

$$ROI = \frac{P}{I}$$

UNIDAD DE INSPECCIÓN	VIGENTE A PARTIR DE	EDICIÓN	REVISIÓN
WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA S.A. DE C.V.	21-Dic-2022	1	1



PROCEDIMIENTO DE DETERMINACIÓN DE TARIFAS

ROI debe ser mayor que un valor mínimo establecido por la compañía:

$$ROI > I_{min}$$

La tasa de recuperación mínima se establece en base a situaciones económicas en el mercado y en función del riesgo que implica la operación industrial bajo consideración. Si la alternativa presenta un alto grado de riesgo o incertidumbre, entonces se agregaría un valor de seguridad que la misma compañía establecería para fijar el valor arriba del cual se requeriría que cayera la estimación de la tasa de retorno.

6. REFERENCIA

- ✚ Ley de la Infraestructura de calidad, Sección Segunda De los Organismos de Evaluación de la Conformidad Artículo 55.
- ✚ Lista de Instrumentos de Medición cuya Verificación inicial, periódica o extraordinaria es obligatoria, así como las reglas para efectuarlas.
- ✚ Análisis Económico de Procesos Capítulo II.

7. REGISTROS DE CALIDAD

Descripción	Código/Serie
Costo de inversión por módulo.	FTC-01
Programa anual de trabajo.	FTC-01/01
Desarrollo de tarifas y precios.	FTC-01/02

CAUSA DE REVISIONES DEL DOCUMENTO			
Edición	No. Revisión	Causa	Fecha Revisión
1	0	Emisión	21-Sep-2021
1	1	Revisión del Sistema de Gestión de Calidad	21-Dic-2022

UNIDAD DE INSPECCIÓN	VIGENTE A PARTIR DE	EDICIÓN	REVISIÓN
WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA S.A. DE C.V.	21-Dic-2022	1	1

**COSTO DE INVERSIÓN POR MÓDULO**

INVERSION FIJA (IF)		
MÓDULO	DESCRIPCIÓN	VALOR MONETARIO
Equipo de medición		\$
Equipo de oficina		\$
Equipo de protección personal		\$
Capacitación		\$
Acreditación		\$
Vehículo		\$
Local		\$
Operación		\$
Personal		\$
Cobertura		\$
Total		\$

Elaboro

Aprobó

UNIDAD DE INSPECCIÓN	VIGENTE A PARTIR DE	EDICIÓN	REVISIÓN
WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA S.A. DE C.V.	21-Dic-2022	1	1



COSTO DE INVERSIÓN POR MÓDULO

INVERSIÓN FIJA (IF)		
MÓDULO	DESCRIPCIÓN	VALOR MONETARIO
Equipo de medición	Herramientas para comprobar proporciones o magnitudes con un patrón estándar previamente establecido, arrojando un número que indica esta relación, comprende medidas volumétricas, termómetros bimetálicos, cronómetros y bases de nivelación.	\$ 79,299.92
Equipo de oficina	Herramientas que facilitan las tareas administrativas como archiveros, escritorios, papeleras, engrapadoras, perforadoras, etc.	\$ 50,353.77
Equipo de protección personal	Equipo que asegura el bienestar físico de los colaboradores de la UVIM como botas antiderrapante, chaleco, etc.;	\$ 11,924.80
Capacitación	Conjunto de actividades didácticas que están orientadas a cubrir las necesidades de la organización en cuanto a la expansión del conocimiento en la NOM-005-SCFI-2017, NMX-EC-17020-IMNC-2014, Ley de Infraestructura de la Calidad, Reglamento de la Ley federal de Metrología y Normalización, Sistemas de Gestión de Calidad e Higiene y Seguridad Industrial entre otras.	\$ 90,200.01
Acreditación	Todos aquellos relacionados directamente al logro del reconocimiento por parte de la Entidad Mexicana de Acreditación.	\$ 45,996.85
Vehículo	Monto fijado para el logro de la cantidad estimada de servicios que consta de cobros de circulación.	\$ 127,113.19
Local	Instalaciones y servicios relacionados al establecimiento como arrendamiento, vigilancia, limpieza, luz, etc.	\$ 75,607.94
Operación	Sello para dictamen.	\$ 1,500.00
Personal	Salarios.	\$ 417,558.34
Cobertura	Seguro de responsabilidad civil y derechos agregados.	\$ 20,532.00
Total		\$ 920,086.81

Elaboró
Federico Amastal Pajarito
Gerente técnico

Aprobó
Joaquín De la Torre Ávila
Director General

UNIDAD DE INSPECCIÓN	VIGENTE A PARTIR DE	EDICIÓN	REVISIÓN
WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA S.A. DE C.V.	21-Dic-2022	1	1



PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO

Total, Servicios Anuales	0
---------------------------------	----------

Página 9



FTC-11/01

PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO

PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO																																	
Personal	ENERO 2023																															Total	
	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Inspector 1			1		1				1		1		1				1		1				1		1		1				1		11
Inspector 2		1		1		1				1		1				1		1		1				1		1				1		11	
Inspector 3		1		1		1				1		1				1		1		1				1		1				1		11	
Inspector 4			1		1				1		1		1				1		1				1		1		1					10	
																															43		
Personal	FEBRERO 2023																															Total	
	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28					
Inspector 1		1				1		1		1				1		1				1		1		1				1			10		
Inspector 2	1		1				1		1				1		1		1				1		1				1				10		
Inspector 3	1		1				1		1				1		1		1			1		1		1							9		
Inspector 4		1				1		1		1			1		1				1		1		1		1			1			10		
																															39		
Personal	MARZO 2023																															Total	
	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Inspector 1		1				1		1		1				1		1				1		1		1				1		1		11	
Inspector 2	1		1				1		1				1		1		1				1		1				1		1			11	
Inspector 3	1		1				1		1				1		1		1				1		1				1		1			11	
Inspector 4		1				1		1		1				1		1				1		1		1				1		1		11	
																															44		

UNIDAD DE INSPECCIÓN	VIGENTE A PARTIR DE	EDICIÓN	REVISIÓN
WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA S.A. DE C.V.	21-Dic-2022	1	1



FTC-11/01

PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO

Personal	ABRIL 2023																														Total	
	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Inspector 1			1																													1
Inspector 2																			1													1
Inspector 3																											1					1
Inspector 4											1																					1
																															4	
Personal	MAYO 2023																														Total	
	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA		MI
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		31
Inspector 1			1																													1
Inspector 2																1																1
Inspector 3																							1									1
Inspector 4								1																1								1
																															4	
Personal	JUNIO 2023																														Total	
	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Inspector 1	1																											1				2
Inspector 2												1																				1
Inspector 3																			1													1
Inspector 4								1																								1
																															5	

UNIDAD DE INSPECCIÓN	VIGENTE A PARTIR DE	EDICIÓN	REVISIÓN
WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA S.A. DE C.V.	21-Dic-2022	1	1



FTC-11/01

PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO

Personal	JULIO 2023																															Total	
	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Inspector 1			1		1		1				1		1				1		1		1				1		1				1	11	
Inspector 2				1		1				1		1		1				1		1				1		1		1				10	
Inspector 3				1		1				1		1		1				1		1				1		1		1				10	
Inspector 4			1		1		1				1		1				1		1		1				1		1				1	11	
42																																	
Personal	AGOSTO 2023																															Total	
	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Inspector 1		1		1				1		1				1		1		1				1		1				1		1		11	
Inspector 2	1		1				1		1		1				1		1				1		1		1				1			11	
Inspector 3	1		1				1		1		1				1		1				1		1		1				1			11	
Inspector 4		1		1			1		1				1		1		1		1			1		1		1				1		1	11
44																																	
Personal	SEPTIEMBRE 2023																														Total		
	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
Inspector 1				1		1		1				1		1				1		1		1			1		1				10		
Inspector 2	1				1		1				1		1		1			1		1				1		1		1				11	
Inspector 3	1				1		1				1		1		1			1		1				1		1		1				11	
Inspector 4				1		1		1				1		1				1		1		1			1		1					10	
42																																	

UNIDAD DE INSPECCIÓN	VIGENTE A PARTIR DE	EDICIÓN	REVISIÓN
WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA S.A. DE C.V.	21-Dic-2022	1	1



FTC-11/01

PROGRAMA ANUAL DE TRABAJO

Personal	OCTUBRE 2023																															Total
	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Inspector 1			1																													1
Inspector 2																			1													1
Inspector 3																										1						1
Inspector 4											1																					1
																																4
Personal	NOVIEMBRE 2023																															Total
	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Inspector 1			1																													1
Inspector 2																1																1
Inspector 3																								1								1
Inspector 4								1																								1
																																4
Personal	DICIEMBRE																															Total
	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	LU	MA	MI	JU	VI	SÁ	DO	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Inspector 1	1																											1				2
Inspector 2													1																			1
Inspector 3																				1												1
Inspector 4				1																												1
																																5

UNIDAD DE INSPECCIÓN	VIGENTE A PARTIR DE	EDICIÓN	REVISIÓN
WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA S.A. DE C.V.	21-Dic-2022	1	1

**DESARROLLO DE TARIFAS Y PRECIOS**

⊕ Costo de operación

$$C = a I_F + b MP + c E + d MO - p SP$$

COSTO DE OPERACIÓN (C)		
MÓDULO	DESCRIPCIÓN	VALOR MONETARIO
a	Comisiones y regalías.	
I _F	Costo de inversión.	
b MP	Costo unitario.	
c E	Costo de cada servicio.	
d MO	Mano de obra anual.	
p SP	Sin subproducto.	
Total (pesos mexicanos)		

⊕ Inversión

$$I = I_F + C$$

INVERSION (I)		
MÓDULO	DESCRIPCIÓN	VALOR MONETARIO
I _F	Inversión fija.	
C	Costo de operación.	
Total (pesos mexicanos)		

⊕ Tasa de retorno ROI

$$ROI = \frac{P}{I}$$

TASA DE RETORNO (ROI)		
MÓDULO	DESCRIPCIÓN	VALOR MONETARIO
P	Beneficio neto.	
I	Inversión total.	
Total (pesos mexicanos)		
MÓDULO	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
ROI>IMIN	Grado de riesgo y valor de seguridad	

UNIDAD DE INSPECCIÓN	VIGENTE A PARTIR DE	EDICIÓN	REVISIÓN
WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA S.A. DE C.V.	21-Dic-2022	1	1

DESARROLLO DE TARIFAS Y PRECIOS

⊕ Precio de venta

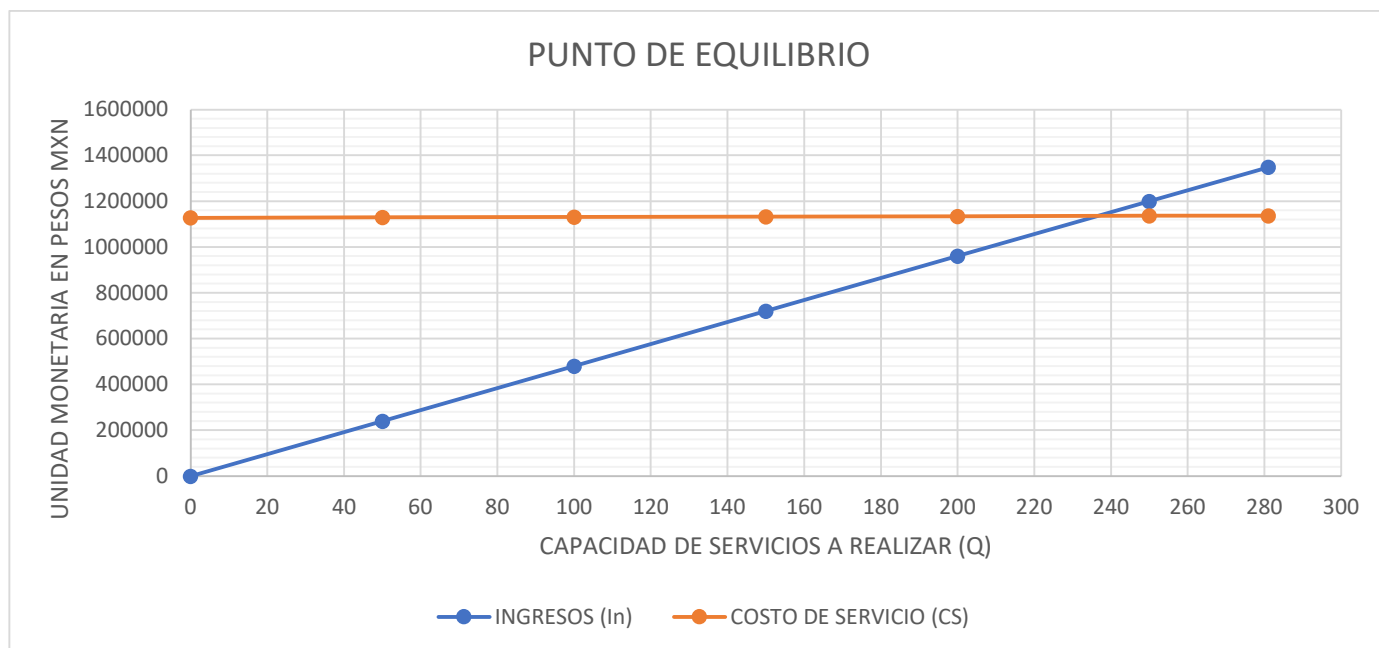
$$P_v = \frac{I + P}{Q}$$

PRECIO DE VENTA (Pv)		
MÓDULO	DESCRIPCIÓN	VALOR MONETARIO
I + P	Inversión	
MÓDULO	DESCRIPCIÓN	
Q	Capacidad de servicios a realizar	
Total \$/servicio NOM-005-SCFI-2017		

El precio es calculado sin pago de impuestos.

⊕ Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO		
CAPACIDAD DE SERVICIOS A REALIZAR (Q)	INGRESOS (In)	COSTO DE SERVICIO (CS)
0	0	\$ 1,127,525.90
50	\$ 240,000.00	\$ 1,129,215.88
100	\$ 480,000.00	\$ 1,130,905.85
150	\$ 720,000.00	\$ 1,132,595.83
200	\$ 960,000.00	\$ 1,134,285.80
250	\$ 1,200,000.00	\$ 1,135,975.78
281	\$ 1,348,800.00	\$ 1,137,023.56



UNIDAD DE INSPECCIÓN	VIGENTE A PARTIR DE	EDICIÓN	REVISIÓN
WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA S.A. DE C.V.	21-Dic-2022	1	1

**DESARROLLO DE TARIFAS Y PRECIOS**

⊕ Costo de operación

$$C = a I_F + b MP + c E + d MO - p SP$$

COSTO DE OPERACIÓN (C)		
MÓDULO	DESCRIPCIÓN	VALOR MONETARIO
a	Comisiones y regalías.	\$ -
If	Costo de inversión.	\$ 920,086.81
b MP	Costo unitario.	\$ 3,217.09
c E	Costo de cada servicio.	\$ 2,896.91
d MO	Mano de obra anual.	\$ 1,459.99
p SP	Sin subproducto.	\$ -
Total (pesos mexicanos)		\$ 7,573.99

$$C = (0 * 920,086.81) + 3,217.09 + 2,896.91 + 1,459.99 - 0$$

$$C = 7,573.99$$

⊕ Inversión

$$I = I_F + C$$

INVERSION (I)		
MÓDULO	DESCRIPCIÓN	VALOR MONETARIO
If	Inversión fija.	\$ 920,086.81
C	Costo de operación.	\$ 7,573.99
Total (pesos mexicanos)		\$ 927,660.80

$$I = 920,086.81 + 7,573.99$$

$$I = 927,660.80$$

⊕ Tasa de retorno ROI

$$ROI = \frac{P}{I}$$

TASA DE RETORNO (ROI)		
MÓDULO	DESCRIPCIÓN	VALOR MONETARIO
P	Beneficio neto.	\$ 234,643.20
I	Inversión total.	\$ 927,660.80
I+P		\$ 1,162,304.00
MÓDULO	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
ROI>I _{MIN}	Grado de riesgo y valor de seguridad	25%

$$ROI = \frac{234,643.20}{927,660.80}$$

$$ROI = 25\%$$

UNIDAD DE INSPECCIÓN	VIGENTE A PARTIR DE	EDICIÓN	REVISIÓN
WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA S.A. DE C.V.	21-Dic-2022	1	1

**DESARROLLO DE TARIFAS Y PRECIOS**

+ Precio de venta

$$P_v = \frac{I + P}{Q}$$

PRECIO DE VENTA (Pv)		
MÓDULO	DESCRIPCIÓN	VALOR MONETARIO
I + P	Inversión	\$ 1,162,304.00
MÓDULO	DESCRIPCIÓN	VALOR MONETARIO
Q	Capacidad de servicios a realizar	280
Total \$/servicio NOM-005-SCFI-2017		\$ 4,064.00 sin IVA

$$P_v = \frac{1,162,304.00}{280}$$

$$P_v = 4,151.08$$

Al dividir entre 16 (número de mangueras promedio por estación en la ciudad de Puebla) y dejarlo al entero próximo, obtenemos el siguiente **precio de venta por manguera de descarga:**

$$P_{vxm} = 260$$

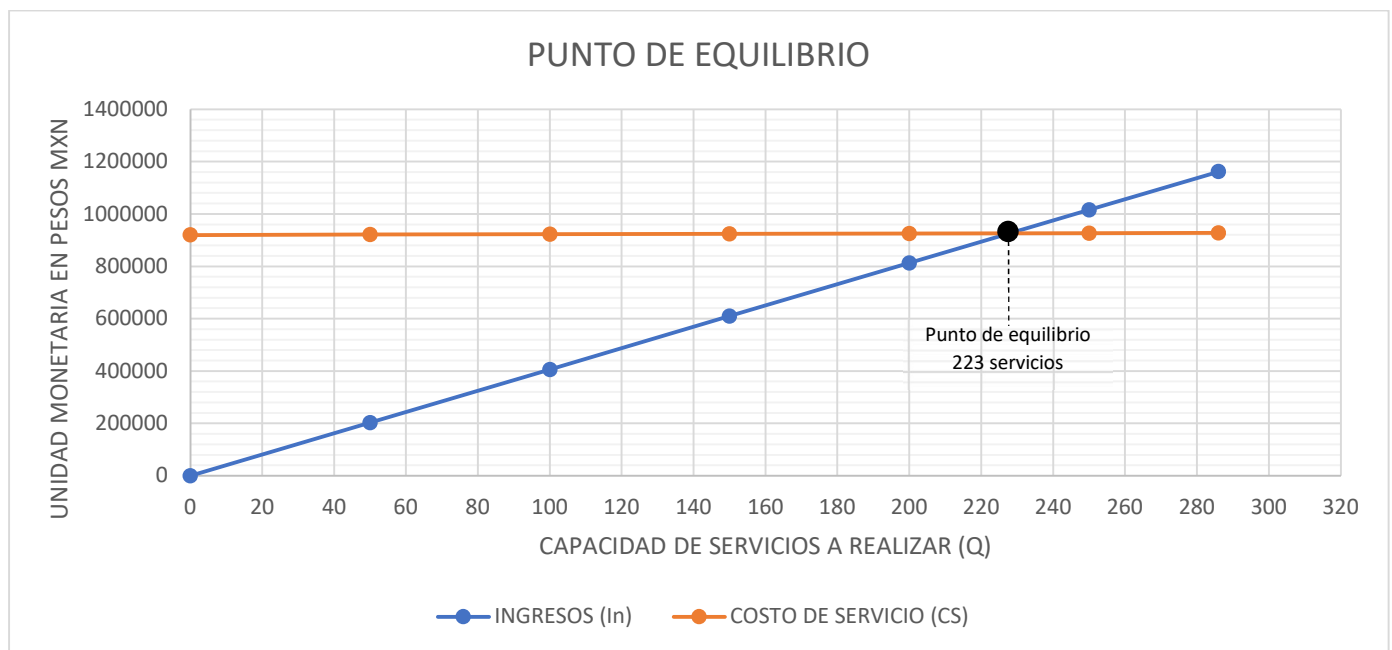
El precio es calculado sin pago de impuestos.

UNIDAD DE INSPECCIÓN	VIGENTE A PARTIR DE	EDICIÓN	REVISIÓN
WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA S.A. DE C.V.	21-Dic-2022	1	1

DESARROLLO DE TARIFAS Y PRECIOS

✚ Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO		
CAPACIDAD DE SERVICIOS A REALIZAR (Q)	INGRESOS (In)	COSTO DE SERVICIO (CS)
0	0	\$ 920,086.81
50	\$ 208,000.00	\$ 921,434.50
100	\$ 416,000.00	\$ 922,782.18
150	\$ 624,000.00	\$ 924,129.87
200	\$ 832,000.00	\$ 925,477.55
250	\$ 1,040,000.00	\$ 926,825.24
286	\$ 1,189,760.00	\$ 927,795.57



UNIDAD DE INSPECCIÓN	VIGENTE A PARTIR DE	EDICIÓN	REVISIÓN
WEL EQUIPOS Y SERVICIOS PARA GASOLINERA S.A. DE C.V.	21-Dic-2022	1	1