Contacto CONAMER GLS-CVLS-AMMDC-B000222112

De:	direccion@amexgas.com.mx
Enviado el:	lunes, 27 de junio de 2022 11:30 p. m.
Para:	Contacto CONAMER
CC:	conamer@conamer.gob.mx; cserranof@amexgas.com.mx; Soporte Tics; tramites@amexgas.com.mx; Norma Castillo
Asunto:	Alcance al Escrito con observaciones.- Acuerdo por el que la CRE emite las disposiciones administrativas de carácter general que establecen la metodología para la determinación de precios máximos de GLP objeto de venta al usuario final.
Datos adjuntos:	Escrito con observaciones.- DACGs de Precios Máximos de GLP.- Junio 27, 2022 (1).pdf; Resultados y Manual del Estudio GLP.pdf; Estudio GLP..xlsx

Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER).
Presente.

Con el ánimo de contribuir en el proceso regulatorio en el que se esta inmerso, en mi carácter de Presidente Ejecutivo y Representante Legal de la Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C., como sectoir interesado y en ejercicio del derecho de consulta pública, por medio del presente se envía alcance al escrito presentado a través del portal de la CONAMER el pasado 25 de junio de 2022, a través del cual formulamos observaciones al Anteproyecto denominado ***Acuerdo por el que la Comisión Reguladora de Energía emite las Disposiciones Administrativas de Carácter General que establecen la metodología para la determinación de precios máximos de gas licuado de petróleo objeto de venta al usuario final***, recibido por esa Comision el 23 de junio de 2022.

Con el propósito de darle transparencia al proceso regulatorio en el que se está inmerso, solicitamos tomar en consideración nuestras observaciones, dejando a salvo nuestro derecho de presentar observaciones adicionales al Anteproyecto de referencia.

Atte.
Lic. Carlos Serrano Farrera
Presidente Ejecutivo AMEXGAS

Esperando brindarle un mejor servicio, me pongo a su disposición para cualquier información o aclaración adicional al respecto.

Web | **Twitter** | **Facebook** | **Instagram**

COMISIÓN NACIONAL DE MEJORA REGULATORIA
CONTROL DE GESTIÓN
28 JUN 2022
RECIBIDO
RÚBRICA 09:01

Lic. Francisco J. López Palacios
Jurídico

T: + 52 (55) 5545 7264 C: + 52 (55) 8581 5845
trámites@amexgas.com.mx

Juan Jacobo Rousseau No:44, Col. Nueva Anzures
C.P. 11590, Cd. de México, México.

ANIVERSA
amexgas.

SIGUENOS EN

INFORMACIÓN CONFIDENCIAL. Este correo electrónico es totalmente confidencial en términos de Artículo 82 y 83 de la Ley de la Propiedad Industrial, y tiene la intención de ser enviado a las personas que aparecen en el mismo como destinatarios. La información que contiene este correo electrónico puede ser información privilegiada y confidencial. Si usted recibe este correo por error, por favor borre su contenido y o no lo destine a otra persona, informe inmediatamente de ello en los teléfonos que se proporcionan en esta comunicación, y se destruya el comunicado y sus contenidos. Asimismo, evitar copiar, divulgar o cualquier beneficio de la información contenida en el presente será penalizado en términos de los Artículos Código Penal Federal.

CONFIDENTIAL INFORMATION. This information is confidential according to the Article 82 and 83 of the Mexican Industrial Property Law and it intends to be sent the people that appear in the same one as recipients. The information that contains this email or any attached document can be information. If you are mistakenly in contact with this email, information and/or any of its contents, and/or if you are not the intended recipient(s) of this email, or such circumstances at any of the above phone numbers and by reply to it, and if you transmit, reveal, copy, dispose or disseminate any info and can be penalized by the Federal Criminal Law Articles 210, 211 and/or 211 bis.

Antes de imprimir este mensaje, por favor compruebe si es verdaderamente necesario hacerlo. El compromiso de cuidar el MEDIO AMBIENTE es tarea de todos.

Anteproyecto: Acuerdo por el que la Comisión Reguladora de Energía emite las disposiciones administrativas de carácter general que establecen la metodología para la determinación de precios máximos de gas licuado de petróleo objeto de venta al usuario final.

Escrito en alcance al diverso presentado en el portal de la CONAMER el pasado 25 de junio de 2022.

Expediente: 65/0009/230622

Ciudad de México, a 27 de junio de 2022.

Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (CONAMER).
P R E S E N T E.

Con fecha 25 de junio de 2022, la Asociación Mexicana de Distribuidores de Gas Licuado y Empresas Conexas, A.C. (AMEXGAS), por conducto del Lic. Carlos Serrano Farrera, en su carácter de Presidente Ejecutivo y Representante Legal, presentó ante esta Comisión, observaciones al Anteproyecto denominado "*Acuerdo por el que la Comisión Reguladora de Energía emite las disposiciones administrativas de carácter general que establecen la metodología para la determinación de precios máximos de gas licuado de petróleo objeto de venta al usuario final*".

En alcance al escrito de referencia, por la importancia que reviste esta regulación en el sector de la distribución de Gas L.P. en territorio nacional, así como por el impacto que tiene en la disponibilidad del producto de forma oportuna y segura para más de 100 millones de mexicanos que utilizan este vital energético, es que se presentan observaciones adicionales al Anteproyecto de referencia.

Por lo que, con el ánimo de contribuir en la mejora del Anteproyecto en cuestión, la Asociación firmante, en su carácter de Sector Interesado, formula las siguientes:

OBSERVACIONES

1. Seguridad en el abasto de Gas L.P.

Una vez analizado el contenido del Anteproyecto de regulación para la determinación de los precios máximos de Gas L.P., considerados importante señalar que el numeral 3.3.8 se señala, lo siguiente: "*La metodología para la fijación de precios máximos incorporará las siguientes características: i. parámetros de eficiencia y costos asociados a la planta; ii. rentabilidad asociada a la actividad de distribución de Gas LP mediante planta, estimada con base en los análisis que realizó la Comisión; iii. contribuciones fiscales; iv. eficiencia operativa y; v. características particulares de cada región.*",

El apartado 3.5 denominado "Metodología. Cálculo de los precios máximos de Gas LP al Usuario Final", establece en su numeral 3.5.1, lo siguiente:

"3.5.1 El cálculo de los precios máximos de Gas LP por región, se realizará mediante un modelo de costos, mismos que consideran:

3.5.1.1 La determinación de la planta tipo conforme al numeral 3.4 anterior.

3.5.1.2 La inversión inicial, los costos de regulación, los costos de operación, administración y mantenimiento de la planta tipo.

3.5.1.3 Los costos y parámetros de eficiencia estimados, y los volúmenes de venta asociados a cada región.

3.5.1.4 El costo unitario de flete estimado para cada una de las regiones, con base en el análisis realizado por la Comisión a partir de la información reportada por los permisionarios.

3.5.1.5 El margen de comercialización, el cual considera una TIR que permita a los permisionarios la recuperación de los costos totales por la inversión y operación del

permiso de distribución de Gas LP mediante planta, en un plazo máximo de veinte años y un margen de utilidad por la realización de la actividad."

Si bien la metodología contenida en la regulación contempla conceptualmente en el numeral 3.5.1.2 la inversión inicial, los costos de regulación, los costos de operación, administración y mantenimiento de la planta tipo, no se conocen los valores y parámetros a utilizar, por lo que existe la preocupación del Sector de la distribución de Gas L.P., que al momento de su aplicación no se consideren los costos logísticos y de operación requeridos para realizar la actividad permisionada, lo anterior debido a que desde el inicio de la determinación emergente de los precios máximos de Gas L.P. al Usuario Final aún vigente, el modelo económico no consideró los costos requeridos para operar, ocasionando incertidumbre jurídica e inviabilidad económica para la realización de la actividad de distribución, trayendo como consecuencia, en perjuicio del consumidor final, lo siguiente:

- Disminución de cobertura geográfica por la eliminación de rutas de reparto en autotanques y cilindros.

- Diminución del empleo formal para trabajadores, prescindiendo de una gran cantidad de empleos directos.

- Disminución de inversiones en la reposición de equipo de reparto (vehículos utilizados para la distribución, recipientes portátiles y transportables), instalaciones y servicios indispensables para la atención a clientes.

- Cierre de estaciones de servicio de Gas L.P., disminuyendo la oferta, el servicio y las opciones para el consumidor final.

- Disminución en el recorrido de diversas rutas de reparto, dejando de atender a las poblaciones más alejadas, lo que incidirá en el aumento en el consumo de leña y carbón, así como de otros productos más contaminantes.

- Proliferación de la distribución ilegal y participación de la delincuencia organizada.

2. Variable K de la formula.

El numeral 3.1.1 del Anteproyecto señala que: "*La fórmula a partir de la cual se determinarán los precios máximos de Gas LP al Usuario Final, para cada una de las regiones, será la siguiente:*

$$P_{t,i,mv}^{Max} = (P_{t-1,i,mv}^{cpv} + Fl_{Q-1,i,mv} + MC_{t-1,i,mv})\, K_{t,i} + IVA_i$$

Donde:

- $P_{t.i,mv}^{Max}$ = *Precio máximo aplicable a la región i, en la semana t, que se refiere a la semana de su aplicación y la modalidad de venta mv, en pesos por kilogramo, o pesos por litro, según corresponda.*
- $P_{t-1,i,mv}^{cpv}$ = *Precio promedio de comercialización por punto de venta aplicable a la región i, en la semana t-1, y la modalidad de venta mv.*
- $Fl_{Q-1,i,mv}$ = *Costo unitario estimado del flete desde el centro embarcador punto de venta de la primera enajenación hasta la planta de distribución aplicable a la región i, en el trimestre inmediato anterior Q-1, y la modalidad de venta mv.*
- $MC_{t-1,i,mv}$ = *Margen de comercialización estimado para la semana t-1, para la región i y la modalidad de venta mv.*
- $K_{t,i}$ = *<u>Factor de ajuste que se utilizará como método de control cuando la variación del precio máximo exceda la inflación anualizada. En caso de no existir variaciones del precio máximo que excedan la inflación el valor de k será 1</u>.*
- IVA_i = *Impuesto al valor agregado aplicable a cada municipio de la región i."*

En lo que respecta al Factor K, si bien este factor tiene un objetivo de carácter económico a fin de controlar la inflación por parte del Gobierno Federal, consideramos que éste debe tener un tope además de ser transparente en su determinación, cuya aplicación debiera limitarse a la utilidad de operación contemplada en la fórmula, y nunca, por ningún motivo, afectar los costos y gastos totales de distribución, toda vez que como valor primario de bienestar social es el garantía de operaciones seguras de distribución, como también el abasto de Gas L.P. a la población, energético utilizado actualmente por más de 100 millones de mexicanos. La evidencia de lo ocurrido en el periodo del 01 de agosto a la fecha muestra que los ajustes de la variable K durante cada semana, además de ser discrecionales y no replicables, presentan inconsistencias de aplicación generando márgenes comerciales de

distribución distintos para las diferentes regiones del país, siendo en el mayor de los casos un margen restrictivo e insuficiente para cubrir los costos totales de operación y distribución para llevar el Gas L.P. al último consumidor, afectando con ello la cobertura, el abasto y la seguridad de los consumidores.

3. COFECE: Falta de declaratoria.

Si bien el numeral 3.1.1 del Anteproyecto establece que: "*La Comisión, utilizará los doscientos veinte mercados relevantes determinados por la COFECE publicados en el en el DOF en el denominado: EXTRACTO del dictamen preliminar del expediente DC-001-2021, emitido el veintitrés de noviembre de dos mil veintiuno, para la regulación de precios máximos al Usuario Final*", es importante señalar que esta regulación de precios máximos debe cumplir y ser acorde al contenido de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y a las Leyes que de ella emanen, siendo entre otras la Ley de Hidrocarburos y la Ley Federal de Competencia Económica, mismas que deben de considerarse en la implementación de precios máximos, tal y como ya se señaló en el punto 2, denominado IRREGULAR SUSTENTO JURÍDICO DEL ANTEPROYECTO, de nuestro escrito presentado, por medio del portal de la CONAMER, el pasado 25 de junio de 2022, a través del cual se hace énfasis del esquema legal y constitucional que se debe de observar para determinar, regular y fijar precios máximos de los bienes y servicios que sean necesarios para la economía nacional o el consumo popular, de conformidad con los artículos 28 Constitucional; y, 9° y 96 de la Ley Federal de Competencia Económica.

4. Estudio GLP con datos reales de la industria.

El apartado 3.1 denominado "Del cálculo de precios", determina en su numeral 3.1.1, que: "*La metodología para fijación de precios máximos se basa en una estructura de costos de las actividades propias del suministro de Gas LP.*", en este sentido, con el propósito de otorgar las condiciones que garanticen la viabilidad y sustentabilidad de la distribución de Gas L.P., la seguridad de abasto y la operación segura de la actividad permisionada, cabe comentar que esta Asociación -a través de una empresa de consultoría- elaboro un "Estudio" el cual dentro de sus conclusiones refiere que el margen comercial de distribución de GLP,

necesario para cubrir los costos y gastos de la actividad permisionada, así como una utilidad razonable, con base en una "Planta Tipo", definida ésta como aquella Planta de Distribución que vende 500 toneladas mensuales de GLP y que cuenta con la estructura e infraestructura necesaria para la operación y distribución del citado volumen, es de $6.73 pesos por kilogramo. Siendo este margen el requerido para garantizar el mantenimiento de la infraestructura, cubriendo los gastos operativos indispensables y necesarios para la seguridad de las operaciones, y permitiendo con ello el abasto oportuno y seguro para la población consumidora en todo territorio nacional.

Este "Estudio" que refleja la realidad de la distribución de Gas L.P., siendo representativo y generado con información que incluye variables y datos actuales, proporcionados por una muestra de distribuidores de Gas L.P., tales como: inversiones, costos normativos y de mantenimiento, costo de combustible, sueldos y salarios, gastos por servicios y de insumos operativos. Datos que pueden ser considerados en el modelo económico que contiene este Anteproyecto, tomando en cuenta que:

- El Gas L.P. es un producto de primera necesidad en México, es consumido por más de 100 millones de mexicanos y utilizado en una gran variedad de actividades económicas. Por lo tanto, es prioritario garantizar su abasto en condiciones óptimas de oportunidad, seguridad y precios asequibles al consumidor.

- Existe una amplia infraestructura a nivel nacional construida por empresas 100% mexicanas durante 80 años y consistente en: 1,302 Plantas de Distribución, 4,779 Estaciones de Servicio, 30,306 equipos de reparto, 3,136 semirremolques para el transporte de Gas L.P. y adicionalmente se cuenta con una importante infraestructura complementaria en los eslabones de transporte de ductos, ferrocarriles y en terminales de almacenamiento.

- Para garantizar la distribución de Gas L.P. y su abasto a la población, se tienen que realizar más de un millón de servicios diarios, trasladando el producto al domicilio del consumidor final. Esto implica una fuerte inversión en infraestructura, en equipo de reparto, en mantenimiento, en estaciones de servicio y en recursos humanos especializados y capacitados para realizar estas importantes tareas.

En archivo adjunto a esta manifestación de observaciones se incluye el referido "Estudio" para el adecuado análisis y consideración de esta CONAMER.

5. Veracidad en la información de la metodología.

El numeral 4.1 del Anteproyecto, denominado "Cambios a la metodología", establece que: "*Con base en la metodología establecida en la Disposición 3.5, derivado del monitoreo de precios y de las condiciones de desarrollo del mercado de Gas LP, la Comisión podrá realizar ajustes o cambios a la metodología para la fijación de precios máximos al Usuario Final mediante los instrumentos regulatorios que considere oportunos, con la finalidad de incorporar los cambios o corregir inconsistencias presentadas.*"

El Anteproyecto de referencia, pretende establecer el precio tope de venta de Gas L.P. al Usuario Final, sin embargo, consideramos que la estructura contenida en la regulación para la aplicación de la formula debe tomar en cuenta los costos y gastos reales, necesarios y requeridos para cubrir la operación diaria de la actividad de distribución de Gas L.P., dentro de los cuales se incluyen los regulatorios y de inversiones, necesarios para poder realizar y mantener en óptimas condiciones las instalaciones y equipos utilizados e indispensables en la prestación de un servicio seguro, oportuno y eficiente, en beneficio del consumidor final y de la sociedad en general.

En este sentido, la autoridad debe considerar semanalmente la veracidad de los datos que alimentan la fórmula para determinar el precio de venta al público y su correspondiente margen comercial para cada una de las 220 regiones (mercados relevantes) del país. Lo anterior, toda vez que existe evidencia técnica, basada en datos duros, que determina que la metodología aplicada en el sistema de control de precios máximos de Gas L.P. implementada a partir de agosto de 2021, el margen comercial otorgado en cada uno de los mercados relevantes es muy diferente de los otros mercados, generando una inconsistencia económica y una inequidad en los factores de competencia entre los agentes económicos que participan en los diversos mercados y principalmente una falta de veracidad y de certeza en los datos que alimentan la fórmula, los cuales no corresponden a la realidad de los costos operativos y de las demás variables que forman parte de esta fórmula.

Lo que ha ocasionado, entre otras cosas, además de una variación inexplicable en los márgenes en cada uno de los márgenes con diferencia de más del 100% entre uno y otra región, tampoco proporciona los recursos suficientes para cubrir todos los gastos y costos de operación y mucho menos la reinversión continua que esta industria por su naturaleza debe estar realizando en temas directamente relacionadas con la seguridad de operaciones: mantenimientos cilindros, cambio de válvulas, renovación de equipos de reparto, capacitación del personal en materia de seguridad, dictámenes técnicos, siendo todo esto un compromiso y prioridad del Estado Mexicano de proveer seguridad a la población consumidora.

6. Gas L.P. robado y su distribución ilícita.

Resulta indispensable para el Sector formal -permisionado- de la distribución de Gas L.P. a nivel nacional que la metodología contenida en el Anteproyecto de referencia, contemple un margen comercial justo y suficiente, para todos los mercados de distribución existentes a nivel nacional, siendo el caso del Anteproyecto el equivalente a doscientos veinte mercados relevantes, que la Comisión utilizará como regiones, a fin de cubrir la operación diaria de las empresas y con ello garantizar el abasto oportuno y eficiente de este vital energético en beneficio de la población consumidora, procurando en todo momento que esta regulación no constituya un incentivo perverso que repercuta en el incremento de robo de Gas L.P. a los ductos, así como sustracciones no registradas en Refinerías y Centros Procesadores de Gas de Pemex y su posterior distribución ilícita realizada a través de grupos delictivos, que acaparan y distorsionan el mercado de la distribución de Gas L.P.

Desafortunadamente, tenemos el antecedente que con la emisión emergente del control de precios máximos de Gas L.P. vigente a partir de agosto de 2021 a la fecha, muchas empresas permisionadas de Gas L.P., al no contar con un margen comercial suficiente que diera viabilidad económica a la actividad para llegar a las regiones más alejadas del país donde se consume este vital energético, se vieron en la necesidad de disminuir o retirarse de zonas de distribución, situación que fue aprovechada por grupos delictivos para robar Gas L.P. y posteriormente distribuirlo de manera ilícita, adueñándose de un mayor número de zonas de reparto, operando en la clandestinidad a través de equipos e instalaciones que no cumplen con las normas técnicas y con los estándares de operación y de seguridad

previstos en el marco regulatorio de este energético, generando recursos para fortalecer la delincuencia y comprometiendo la seguridad de los consumidores y de la población en general.

Por lo que resulta crucial que esta regulación incentive la inversión, el incremento de zonas de distribución formal, a través de un margen comercial eficiente, que garantice llegar hasta las regiones más alejadas del país, con precios asequibles para los sectores más necesitados.

En atención a lo antes expuesto y con el propósito de darle transparencia al proceso regulatorio en el que se está inmerso, solicitamos tomar en consideración nuestras observaciones, dejando a salvo nuestro derecho de presentar observaciones adicionales al Anteproyecto de referencia.

Atentamente

Lic. Carlos Serrano Farrera
Presidente Ejecutivo

ASOCIACIÓN MEXICANA DE DISTRIBUIDORES DE GAS LICUADO Y EMPRESAS CONEXAS A.C.
Juan Jacobo Rousseau No.44, Col. Nueva Anzures, C.P. 11590, Ciudad de México.
T: + 52 (55) 5545 7264 // F: + 52 (55) 5531 8386
www.amexgas.com.mx

Resultados y Manual de la Herramienta

Dimensionamiento del Margen Comercial para la Distribución de Gas LP

Cosmo CONSULTING MEXICO

Contenido

I Resultado de Estudio 3

II Manual de la Herramienta 6

1. Requerimientos de la Aplicación 6
2. Arquitectura Funcional 7
3. Secuencia del Proceso 8
4. Descripción de Pantallas 9
5. Desarrollo de la Fórmula 21
6. Metodología de Normalización 24

I Resultado de Estudio

Objetivo

Se ha realizado un Estudio con el objetivo de dimensionar un margen comercial para la actividad de distribución de gas LP a partir de las condiciones de mercado y operación actuales.

Síntesis de Metodología

Se considera una *Planta Tipo* que busque ser representativa de las plantas en operación, a la cual se proyectan flujos de efectivo a un periodo de 10 años. Como parte de los flujos, el margen comercial forma parte y recurriendo a la metodología de flujos descontados se calcula el valor presente neto igual a cero (VPN=0) utilizando una tasa de descuento obtenida bajo la metodología de Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC). El margen comercial se obtiene utilizando la fórmula presentada en la Sección II Apartado 5 Desarrollo de la Fórmula, en la que se describe a detalle.

Para la obtención de la información de la Planta Tipo se elaboró una encuesta a 18 plantas del país. Finalmente para procesar la información recibida de las plantas así como para calcular el Margen Comercial se elaboró una *Herramienta* de la cual en este documento se describe su funcionamiento en la Sección II.

Margen Comercial

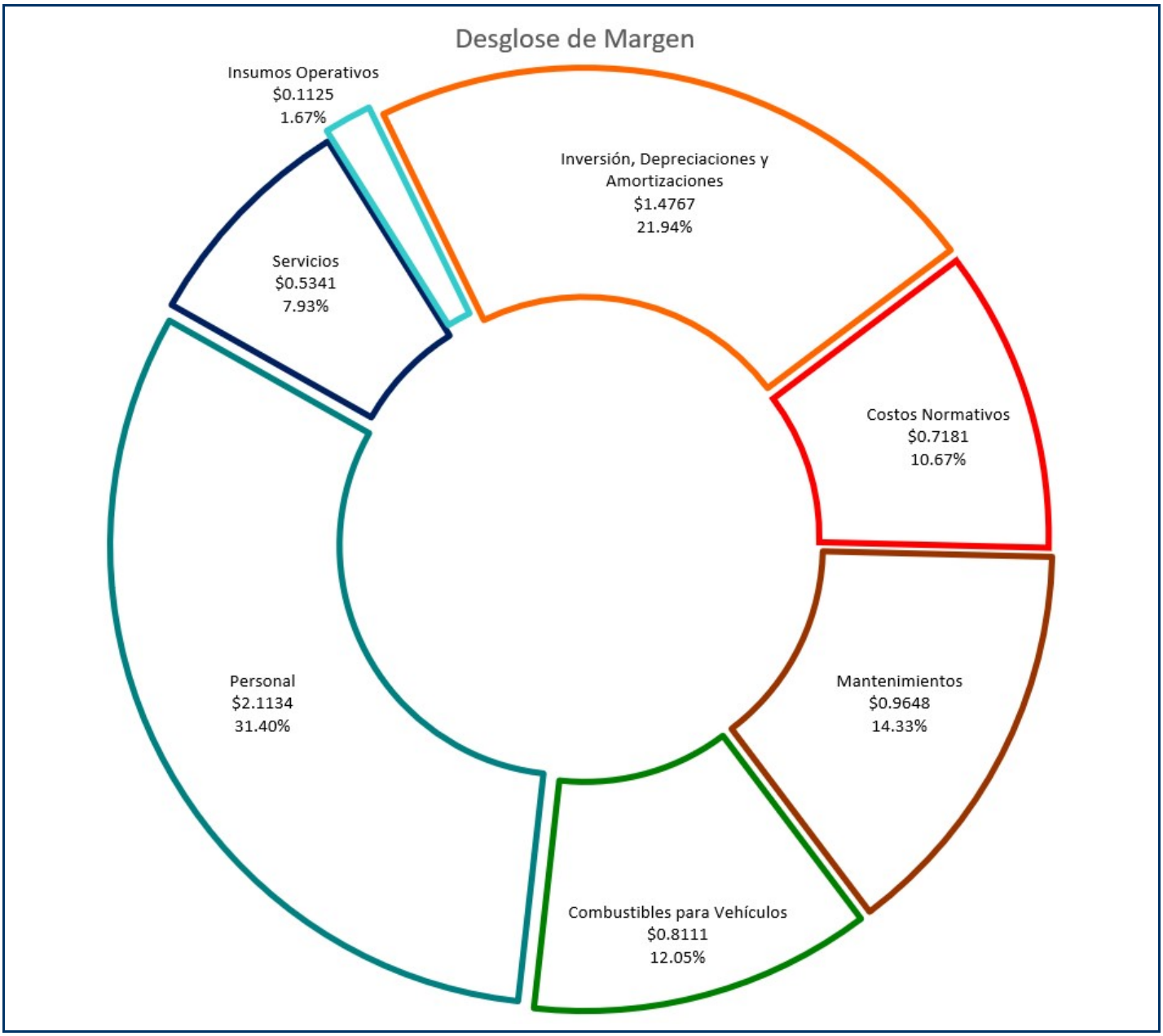
Como resultado de la Estudio se obtuvo:

Margen Comercial	**$ 6.7307**

El margen comercial obtenido se integra con los elementos de costo y gasto agrupados como sigue:

Concepto	*Unidad*	*Cantidad*	*Porcentaje*
Inversión, Depreciaciones y Amortizaciones	MXN/kg	$1.4767	21.94%
Costos Normativos	MXN/kg	$0.7181	10.67%
Mantenimientos	MXN/kg	$0.9648	14.33%
Combustibles para Vehículos	MXN/kg	$0.8111	12.05%
Personal	MXN/kg	$2.1134	31.40%
Servicios	MXN/kg	$0.5341	7.93%
Insumos Operativos	MXN/kg	$0.1125	1.67%
Margen	**MXN/kg**	**$6.7307**	

De manera gráfica:



Parámetros Relevantes

Premisas	*Valor*	*Sustentación*
Tamaño de la Planta	6,000 toneladas al año (500 toneladas mensuales)	La base es la comercialización anual de la distribución el año anterior y el total de plantas registradas al inicio de ese mismo año, valores con los que se obtiene el promedio por planta.
Terreno para la Planta	55,000 m^2	La determinación del área de terreno necesario se basa en el tamaño de planta determinado y la normatividad vigente. Su costo se basa en el precio de un terreno ejidal con valor de $255.00/$m^2$.
Capacidad de Almacenamiento	1 tanque de 250,000 litros de H_20, (225,000 litros de GLP)	Resultado obtenido de la Encuesta
Tomas de Recepción	2 tomas de recepción	Resultado obtenido de la Encuesta
Básculas	7 básculas	Resultado obtenido de la Encuesta
Tomas de suministro	1 tomas de suministro	Resultado obtenido de la Encuesta
Mezcla de Venta por Ramos	• 40.3% portátil • 47.2% estacionario • 12.5% estación de servicio	Resultado obtenido de la Encuesta
Mezcla de Ventas de Ramo Portátil (Recipientes Transportables)	• 3.3% de 10 kg • 54.2% de 20 kg • 40.7% de 30 kg • 1.8% de 45 kg	Resultado obtenido de la Encuesta
Estaciones de Servicio	• 3	Obtenido a partir de la proporción entre plantas de distribución y estaciones de servicio registradas.
Capacidad de Almacenamiento Estación de Servicio	• 2 tanques de 5.000 litros	Resultado obtenido de la Encuesta
Carga Fiscal	30 % de ISR	La amortización y depreciación de activos se hace a partir de la Ley de ISR.
Reparto de Utilidades	10% Utilidades después de impuestos	La tasa para reparto de utilidades de los trabajadores es de 10% sobre la utilidad después de impuestos (UDI).

II Manual de la Herramienta

1. Requerimientos de la Aplicación

Se busca desarrollar una herramienta que calcule el margen para el gas LP de manera automática y que sea de fácil entendimiento y confiable. La herramienta, por lo tanto, debe de contar con las siguientes características:

Comunicación		
Característica	*Requerimiento*	*Atención*
Amigable	• Conceptos en lenguaje entendible para los usuarios • Acceso a la información de manera directa	• Conceptos en términos comúnmente usados en la industria y por las autoridades
Clara	Acceso a la información de manera clara y lógica para el usuario.	Configuración con descripción de concepto, unidades en que se expresan los datos y el dato en sí.
Transparente	Claridad en las fuentes de información y los cálculos involucrados para cada concepto.	Inclusión de vínculos a los sitio web de las fuentes de información en las que aplica.
Organización de Cálculo	Secuencia de cálculos que evite incongruencias en los resultados.	Programación por etapas o niveles en los cálculos, en orden de importancia de la información.
Automático	Obtención del resultado de manera inmediata.	Programación de botones con macros que automatice el resultado.
Abierto	Acceso a toda la información, fórmulas y formatos.	Sin restricciones para visualizar fórmulas, formato de celdas o cualquier otra funcionalidad de la aplicación en que se desarrolló la herramienta.

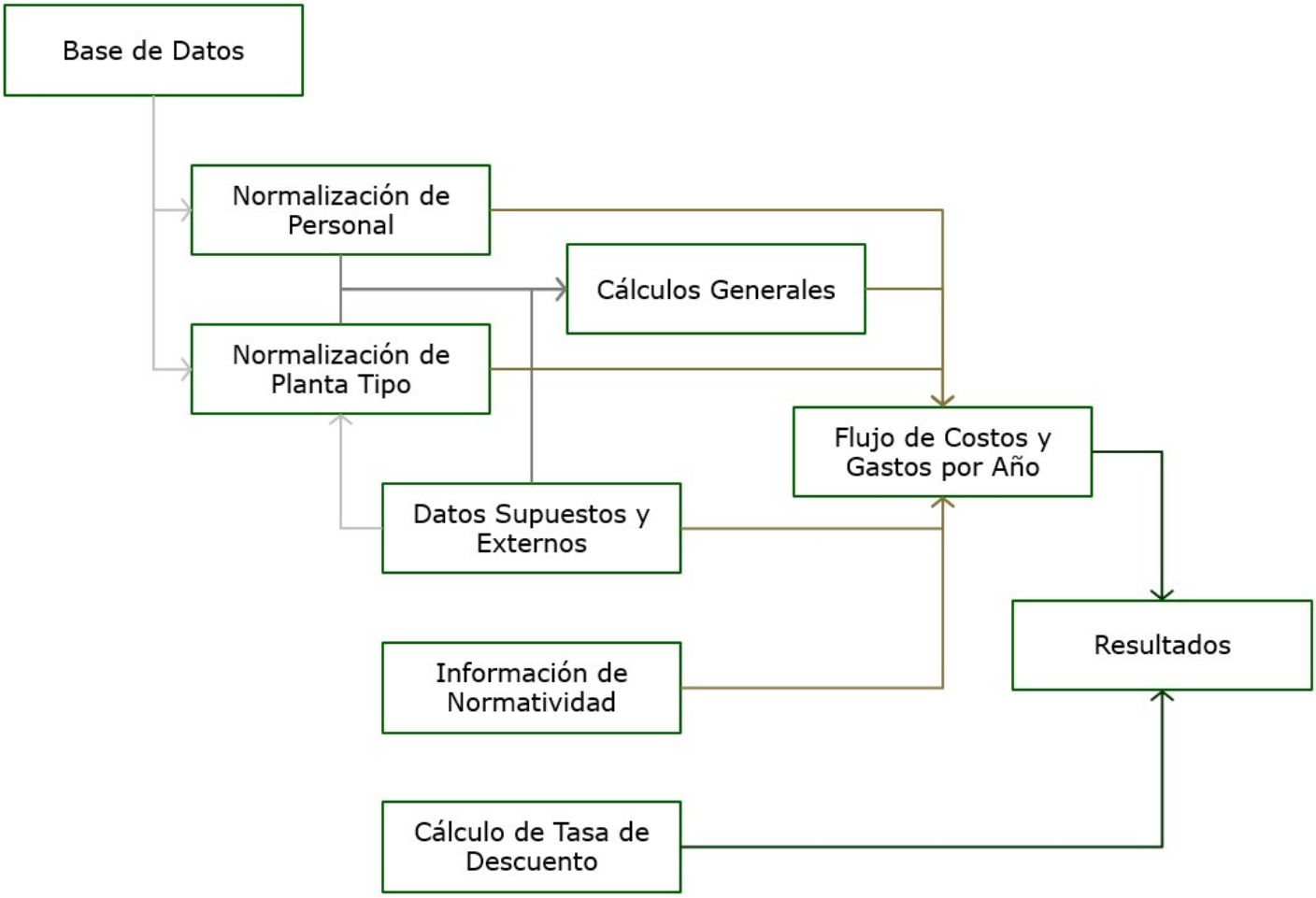
El margen, como componente del precio al público del gas LP, debe reflejar el costo de distribuir el gas LP al usuario final. Para ello la herramienta debe contener todos los costos de operación de una planta de distribución de manera tal que permita calcular el monto del margen a partir de una secuencia lógica de los datos con los que se alimenta la información.

El presente manual explica la arquitectura de la herramienta, la secuencia lógica del proceso, las pantallas y su descripción, así como el desarrollo de la fórmula utilizada para el cálculo del margen.

2. Arquitectura Funcional

La arquitectura funcional de la herramienta indica la forma en que está estructurada la información a través de las funcionalidades de la aplicación en que está diseñada. La aplicación utilizada es Excel en versión 1997-2003 para facilitar el uso en cualquier versión de la aplicación.

La forma de navegar a través de la herramienta es a través de las pestañas de la aplicación que interactúan de la siguiente forma:



Para un mejor entendimiento de la herramienta, las celdas cuentan con tres categorías:

- Dato duro (verde): Información obtenida de una fuente externa
- Dato supuesto (azul): Información supuesta sin una fuente externa
- Dato calculado (negro): Fórmulas que se obtienen de otras celdas

Para evitar comprometer la integridad de la herramienta, se recomienda solo modificar los datos supuestos y, en caso de nueva información, los datos duros.

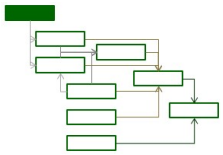
3. Secuencia del Proceso

La secuencia lógica de las pestañas es la siguiente:

Pestaña	*Descripción (**Arquitectura**)*
Encuestas	***Base de Datos*** de las encuestas realizadas a las empresas distribuidoras de gas LP.
Personal	Proceso de ***Normalización de Personal*** a partir de la información obtenida de la base de datos y la metodología de plantilla de personal.
Normalización	Proceso de ***Normalización de la Planta Tipo*** mediante metodologías de desviación estándar y promedios a partir de la base de datos.
Datos	***Datos Supuestos y Externos*** como tamaño de planta tipo, días de operación, tamaño y costo de terreno, cotización de infraestructura, información contable y fiscal, seguros, etc.
Cálculos	Procesamiento de los datos supuestos y externos para realizar los ***Cálculos Generales*** que se utilizarán en los costos y gastos.
Normativo	***Información Normativa*** de los costos regulatorios de la Industrial de Gas LP para cumplir con la normatividad federal y local.
CPPC	Información y metodología para el ***Cálculo de la Tasa de Descuento*** en base al costo promedio ponderado de capital (CPPC).
Costos	Cálculo de los ***Flujos de Costos y Gastos por Año*** que permite observar la evolución de los conceptos en los que incurren las empresas distribuidoras en una operación normal.
Resultados	Componentes de la fórmula que calcula los ***Resultados*** de los costos y el margen.
Desglose	Pestaña adicional con la desagregación de los componentes del margen basado en la fórmula que calcula el margen.
GDesglose	Visualización gráfica de los componentes del margen.
Plantilla	Visualización gráfica de la plantilla de personal de la planta tipo.

4. Descripción de Pantallas

Encuestas – Base de Datos



Base de Datos de Plantas

Información Comercial

Concepto	Unidad	Planta 1 Cantidad	Planta 2 Cantidad	Planta 3 Cantidad	Planta 4 Cantidad	Planta 5 Cantidad	Planta 6 Cantidad
Ventas totales en 2021	ton/año	9,395	8,673	15,130	8,534	11,773	12,206
Ventas totales del Ramo Portátil	ton/año	2,482	3,640	4,349	2,572	4,964	3,761
% de ventas categoría 10 kg e inferiores	%	1%	5%	25%	8%	6%	1%
% de ventas categoría 20 kg	%	77%	53%	49%	72%	47%	27%
% de ventas categoría 30 kg	%	21%	41%	26%	20%	47%	69%
% de ventas categoría 45 kg	%	1%	1%				3%
Ventas totales del Ramo Estacionario	ton/año	4,695	3,817	6,314	3,758	4,950	6,165
Ventas totales en Estacion(es) de Servicio	ton/año	2,218	1,217	4,467	2,203	1,859	2,280

Inversiones

Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad
Cantidad de tanques de almacenamiento en Planta	cantidad		2		2		2		2		2		3
Capacidad de tanques de almacenamiento en Planta	L		500,000		400,000		500,000		500,000		300,000		450,000
Tamaño de edificio(s) de oficinas, talleres etc (m2 de construcción)	m2		382		500		718		535		708		949
Valor actual de mercado de mobiliario en oficinas	MXN	$215,000		$159,000		$373,000		$247,000		$205,000		$409,843	
Valor actual de mercado de equipo de cómputo y telefonía en oficinas	MXN	$330,500		$266,500		$442,500		$298,500		$250,500		$647,908	
Cantidad de Vehículos de Reparto	cantidad		30		39		28		27		39		39
Cantidad de Auto-tanques	cantidad		28		12		18		13		17		14
Tamaño promedio de Auto-tanque	Litros al 100%		3,780		6,000		6,100		6,100		6,100		9,279
Cantidad de Estaciones de Servicio asociadas a Planta	cantidad		7		5		11		11		9		2
Valor actual de mercado (unitario) y cantidad de vehículos de mantenimien	MXN, cantidad	$109,639	11	$117,440	10	$142,115	13	$111,997	12	$117,241	13	$123,000	12
Cantidad de tanques de almacenamiento en Estación de Servicio (promedio)	cantidad, L		2		2		2		2		2		2

Costos Regulatorios de Arranque

Concepto	Unidad	Costo	Costo	Costo	Costo	Costo	Costo
Costo total de permisos y trámites para poner en marcha lo siguiente:							
Un Vehículo de Reparto	MXN	$3,949	$3,949	$4,409	$4,409	$4,409	$25,589
Un Auto-Tanque	MXN	$5,426	$5,426	$5,886	$5,886	$5,886	$77,054
Una Estación de Servicio	MXN	$430,000	$430,000	$430,000	$280,000	$280,000	$1,112,484
Un vehículo de mantenimiento y/o utilitario	MXN	$3,493	$3,493	$3,953	$3,953	$3,953	$40,740

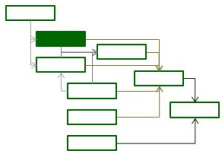
Costos Operativos y de Administración

Concepto	Unidad	Costo Anual	Cantidad	Costo Anual	Cantidad	Costo Anual	Cantidad	Costo Anual	Cantidad	Costo Anual	Cantidad	Costo Anual	Cantidad
Gasto anual de mantenimiento (incl. refacciones y servicios) en los siguientes rubros:													
Planta en general (sin considerar resto de categorías de "mantenimient	MXN/año	$224,282		$199,330		$422,000		$179,000		$230,000		$632,427	
Vehículos de Reparto	MXN/año	$1,673,598		$2,336,770		$1,332,000		$1,455,000		$1,425,000		$2,233,113	
Auto-tanques (incluir, pintura requerida para rotulación semanal)	MXN/año	$2,415,528		$958,465		$1,418,000		$984,000		$898,000		$898,493	
Estaciones de Servicio (en caso de haber más de 1, indicar el promedio p	MXN/año	$35,746		$22,257		$56,455		$43,364		$35,667		$84,604	
Parque de Cilindros (no incluyendo costo de reposición total; incluir válv	MXN/año	$230,166		$402,723		$367,000		$338,000		$452,000		$400,197	
Tanques de Estacionario	MXN/año	$105,722		$49,084		$126,000		$145,000		$289,000		$331,386	
Vehículos de mantenimiento y/o utilitarios	MXN/año	$263,843		$170,020		$222,000		$272,000		$200,000		$611,370	
Gasto anual en reposición total de cilindros	MXN/año	$592,699		$1,775,527		$2,358,000		$1,764,000		$1,618,000		$5,393,962	
Gasto anual en electricidad													
Planta	MXN/año	$220,874		$201,928		$301,000		$245,000		$156,980		$177,810	
Estación de Servicio (en caso de haber más de 1, indicar el promedio por	MXN/año	$11,550		$9,660		$13,000		$11,895		$8,500		$39,093	
Gasto anual en servicios (agua, Internet, telefonía y limpieza) en:													
Planta	MXN/año	$278,350		$402,928		$188,823		$148,374		$129,018		$102,644	
Estación de Servicio (en caso de haber más de 1, indicar el promedio por	MXN/año	$13,071		$7,217		$7,504		$4,590		$2,223		$380	
Costo anual de nómina de personal administrativo de Planta y Estación (incl. prestaciones y carga patronal)													
	MXN/año Contabili	$51,931	10 Contabili	$51,931	10 Director (	$370,150	1 Director (	$370,150	1 Director (	$370,150	1 Gerente c	$365,522	1
	MXN/año Calidad	$49,762	2 Calidad	$49,762	2 Calidad	$37,706	3 Calidad	$37,706	3 Calidad	$37,706	3 Jefe Admi	$257,054	1

La *Base de Datos* contiene la información obtenida de la encuesta realizada a las empresas distribuidoras de gas LP, la cual es una muestra representativa de la operación de la industria de la distribución. En esta pantalla se no hay ningún cálculo y es tomada como dato duro.

La hoja contiene tres columnas por planta debido a la forma en que se obtuvieron los datos a partir de la encuesta y para evitar complicar el manejo de la información en la normalización de personal.

Personal – Normalización de Personal



Normalización de Personal

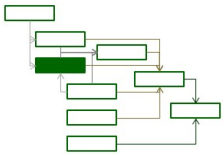
Gerente de Planta			Contador			Cajero			Jefe de Personal			Call Center			Recepcionista			Auxiliar administrativo		
Concepto	Monto	Cant.	Concepto	Monto	Cant.	Concepto	Monto	Cant.	Concepto	Monto	Cant.	Concepto	Monto	Cant.	Concepto	Monto	Cant.	Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$622,728		Monto Total	$227,350		Monto Total	$141,546		Monto Total	$188,941		Monto Total	$173,366		Monto Total	$49,801		Monto Total	$378,131	
Monto Unitario	$622,728	1	Monto Unitari	$227,350	1	Monto Unitari	$141,546	1	Monto Unitari	$188,941	1	Monto Unitari	$86,683	2	Monto Unitari	$49,801	1	Monto Unitari	$126,044	3
Monto Sumado	$16,813,648	27	Monto Sumad	$1,818,803	8	Monto Sumad	$4,812,556	34	Monto Sumad	$10,391,729	55	Monto Sumad	$11,182,132	129	Monto Sumad	$547,812	11	Monto Sumad	$5,167,787	41

Puesto	Monto	Cant	Puesto	Monto	Cant	Puesto	Monto	Cant	Puesto	Monto	Cant	Puesto	Monto	Cant	Puesto	Monto	Cant	Puesto	Monto	Cant
Gerente de Planta	$365,699	1	CONTADOR	$163,800	1	Cajero	$111,422	1	Factor humanc	$323,268	2	Call Center	$999,600	2	ATENCION A CL	$63,536	1	Administració	$605,761	2
Gerente de Planta	$481,232	1	CONTADOR GE	$684,310	1	Cajero	$292,525	2	Factor humanc	$323,268	2	Call Center	$246,342	2	Recepcion Ped	$71,133	3	Administració	$153,304	1
Gerente de Planta	$498,623	1	Cajero Genera	$176,656	1	Cajero	$152,126	1	Factor humanc	$323,268	2	Call Center	$401,409	4	Recepcionista	$145,341	1	Administració	$170,166	1
Gerente de Planta	$469,819	1	Cajero general	$335,615	1	Cajero	$143,096	1	Factor humanc	$798,742	6	Call Center	$125,257	2	Recepcionista	$85,101	4	Administració	$326,591	4
Gerente de Planta	$415,526	1	Cajeros Generi	$156,023	2	Cajero	$124,337	1	Factor humanc	$798,742	6	Call Center	$102,502	2	TELEFONISTA	$94,500	1	Administrativo	$630,000	4
Gerente de Planta	$365,522	1	CAJERA	$126,000	1	Cajero	$123,028	1	Factor humanc	$798,742	6	Call Center 3	$3,082,912	22	TELEFONISTA	$88,200	1	Aux Operativo	$295,942	3
Gerente de Planta	$645,033	1	CAJERA PRINCI	$176,400	1	Cajero	$177,017	1	Factor humanc	$879,158	4	call center	$1,260,000	8				Auxiliar Admir	$114,247	1
Gerente de Planta	$325,614	1				Cajero	$168,806	1	Jefe Administri	$310,535	1	Cat	$458,502	28				Auxiliar Admir	$410,398	4
Gerente de Planta	$1,177,539	2				Cajero	$228,493	2	Jefe Administri	$297,137	1	Cat	$458,502	28				Auxiliar Admir	$166,058	1
Gerente de Planta	$780,000	1				Cajero	$155,351	1	Jefe Administri	$304,646	1	Ejecutivo telef	$662,265	7				Auxiliar Admir	$136,595	1
Gerente de Planta	$806,400	1				Cajero	$155,351	1	Jefe Administri	$319,000	1	Ejecutivo telef	$2,212,686	17				Auxiliar Admir	$168,256	1
Gerente de Planta	$600,000	1				Cajero	$155,351	1	Jefe Administri	$275,143	1	Ejecutivos Tele	$167,012	2				Auxiliar admir	$219,414	2
Gerente De Unidad	$1,549,012	2				Cajero Estacio	$157,825	5	Jefe Administri	$257,054	1	Jefe CAC	$213,850	1				AUXILIAR ADM	$124,150	1
Gerente De Unidad	$1,549,012	2				Cobrador	$142,185	1	Jefe administri	$422,692	1	Jefe de cac	$517,116	2				AUXILIAR ADM	$69,300	1
Gerente De Unidad	$1,549,012	2				Cobrador	$127,184	1	Jefe Administri	$236,508	1	Supervisor CA(	$171,893	1				AUXILIAR ADM	$115,980	1
Gerente De Unidad	$1,346,876	2				Cobrador	$142,185	1	Jefe Administri	$339,361	1	Jefe Atencios a	$102,285	1				AUXILIAR CONT	$151,200	1
Gerente De Unidad	$1,346,876	2				COBRADOR	$88,301	1	Jefe Administri	$339,361	1							AUXILIAR CONT	$132,001	1
Gerente De Unidad	$1,346,876	2				Precajero	$138,240	1	Jefe Administri	$339,361	1							AUXILIAR DE CI	$150,833	1
Gerente De Unidad	$1,194,977	2				Precajero	$138,240	1	Jefe Administri	$371,306	1							Auxiliar de Pla	$173,996	1
						Pre-Cajero	$173,853	1	Jefe Administri	$371,306	1							AUXILIAR DE RE	$118,462	1
						Tesorería	$208,393	1	Jefe Administri	$371,306	1							AUXILIAR OFIC	$104,101	1
						Tesorería	$208,393	1	Jefe Administri	$607,115	2							Auxiliares Adn	$143,853	3
						Tesorería	$208,393	1	Jefe de Recurso	$258,287	1							Auxliar Promo	$10,449	1
						Tesorería	$225,588	1	Jefe de Recurso	$279,977	1							GESTOR MENS/	$115,200	1
						Tesorería	$225,588	1	JEFE DE RECURS	$167,159	1							Mensajero Col	$197,039	1
						Tesorería	$225,588	1	Recursos Hum	$50,038	1							Mensajero cot	$164,491	1
						Tesorería	$415,697	2	Recursos Hum	$59,737	2									
									Recursos Hum	$50,038	1									
									Recursos Hum	$59,737	2									
									Recursos Hum	$59,737	2									

A partir de la *Base de Datos* se obtienen los diferentes puestos, costos y cantidad que reportó cada planta para acomodarlos de acuerdo con puesto establecido en la *Metodología de Personal*. Aplicando el promedio de sueldo anual obtenido se multiplica por la cantidad de personas establecido también en la *Metodología de Personal* para ser utilizado los costos de personal.

La estructura de la plantilla de personal se muestra en la herramienta como una pestaña adicional como información complementaria a la arquitectura de la herramienta.

Normalización – Normalización de la Planta Tipo



Normalización de Planta Tipo

Cálculo para Normalización de Planta

Concepto	Unidad	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Planta 4	Planta 5	Planta 6	Planta 7	Planta 8	Planta 9	Planta 10	Planta 11	Planta 12	Planta 13	Planta 14	Planta 15	Planta 16	Planta 17	Planta 18
Tamaño de planta	ton/año	9,395	8,673	15,130	8,534	11,773	12,206	15,695	4,756	7,833	4,958	4,959	4,083	3,039	2,939	3,461	12,364	6,525	22,600
Planta tipo	ton/año	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Desviación estándar	desv est	2400.6	1890.1	6456.2	1791.8	4081.9	4388.2	6855.7	879.4	1296.0	736.5	736.4	1355.6	2093.8	2164.7	1795.4	4500.3	371.1	11738.0
Diferencia	ton/año	3,599	4,110	456	4,208	1,918	1,612	856	5,121	4,704	5,263	5,264	4,644	3,906	3,835	4,205	1,500	5,629	5,738
Porcentaje	%	0.05407	0.06174	0.00685	0.06322	0.02881	0.02421	0.01285	0.07692	0.07066	0.07907	0.07907	0.06977	0.05868	0.05761	0.06316	0.02253	0.08456	0.08620

Datos normalizados de Planta

Concepto	Unidad	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Planta 4	Planta 5	Planta 6	Planta 7	Planta 8	Planta 9	Planta 10	Planta 11	Planta 12	Planta 13	Planta 14	Planta 15	Planta 16	Planta 17	Planta 18	Normalizado	Concepto
Porcentaje portatil	%	26%	42%	29%	30%	42%	31%	57%	27%	56%	56%	65%	57%	63%	59%	75%	6%	0%	7%		
Dato ponderado	%	1%	3%	0%	2%	1%	1%	1%	2%	4%	4%	5%	4%	4%	3%	5%	0%	0%	1%	41%	Porcentaje portatil
Porcentaje estacionario	%	50%	44%	42%	44%	42%	51%	41%	52%	40%	44%	35%	43%	37%	41%	25%	87%	99%	31%		
Dato ponderado	%	3%	3%	0%	3%	1%	1%	1%	4%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	8%	3%	47%	Porcentaje estacionario
Porcentaje carburación	%	24%	14%	30%	26%	16%	19%	2%	21%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	1%	62%		
Dato ponderado	%	1%	1%	0%	2%	0%	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	12%	Porcentaje carburación
Tanques almacenamiento	cantidad	2	2	2	2	2	3	4	3	2	1	1	1	2	2	1	4	1	2		
Dato ponderado	cantidad	0.11	0.12	0.01	0.13	0.06	0.07	0.05	0.23	0.14	0.08	0.08	0.07	0.12	0.12	0.06	0.09	0.08	0.17	1.80	Tanques almacenamiento
Capacidad de almacenamiento	L	500,000	400,000	500,000	500,000	300,000	450,000	500,000	302,000	250,000	42,013	125,000	83,459	125,000	49,000	93,000	250,000	175,000	0		
Dato ponderado	L	27,035	24,696	3,426	31,608	8,644	10,896	6,427	23,231	17,666	3,322	9,884	5,823	7,335	2,823	5,874	5,632	14,798	0	209,121	Capacidad de almacenamiento
Tamaño de edifico de oficinas	m2	382	500	718	535	708	949	1,114	643	1,897	338	135	4,250	1,980	1,650	494	1,250	100	1,000		
Dato ponderado	m2	20.66	30.87	4.92	33.82	20.40	22.99	14.32	49.48	134.05	26.73	10.65	296.52	116.19	95.06	31.18	28.16	8.46	86.20	300	Tamaño de edifico de oficinas
Mobiliario de oficina	MXN	$215,000.00	$159,000.00	$373,000.00	$247,000.00	$205,000.00	$409,843.31	$714,219.92	$439,630.18	$676,262.21	$204,948.00	$289,173.00	$328,000.00	$62,200.00	$48,000.00	$100,000.00	$650,000.00	$204,000.00	$800,000.00		
Dato ponderado	MXN	$11,625.20	$9,816.67	$2,556.01	$15,614.59	$5,906.89	$9,923.22	$9,180.56	$33,817.39	$47,787.96	$16,205.13	$22,865.45	$22,884.30	$3,649.86	$2,765.52	$6,316.19	$14,643.53	$17,250.15	$68,957.86	$321,766.48	Mobiliario de oficina
Equipo de cómputo y telefonía	MXN	$330,500.00	$266,500.00	$442,500.00	$298,500.00	$250,500.00	$647,908.42	$559,653.08	$435,212.69	$1,070,328.79	$255,928.00	$300,705.00	$1,500,000.00	$285,000.00	$263,000.00	$650,000.00	$850,000.00	$369,000.00	$2,000,000.00		
Dato ponderado	MXN	$17,870.37	$16,453.72	$3,032.27	$18,870.26	$7,217.93	$15,687.31	$7,193.76	$33,477.59	$75,634.60	$20,236.09	$23,777.31	$104,653.82	$16,723.64	$15,152.72	$41,055.23	$19,149.23	$31,202.47	$172,394.66	$639,783.00	Equipo de cómputo y telefonía
Vehículos de reparto	cantidad	30	39	28	27	39	39	37	13	19	11	9	15	10	6	9	12	0	47		
Dato ponderado	cantidad	2	2	0	2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	4	16	Vehículos de reparto
Autotanques	cantidad	28	12	18	13	17	14	14	6	5	4	3	7	2	1	1	24	33	30		
Dato ponderado	cantidad	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	3	11	Autotanques
Tamaño de autotanque	L al 100%	3,780	6,000	6,100	6,100	6,100	9,279	7,750	9,517	9,700	8,400	11,500	12,500	8,500	12,200	8,000	4,000	2,510	4,000		
Dato ponderado	L al 100%	204	370	42	386	176	225	100	732	685	664	909	872	499	703	505	90	212	345	7,720	Tamaño de autotanque
Vehículos de mantinimiento y utilitarios	cantidad	11	10	13	12	13	12	18	3	17	6	6	10	2	1	2	2	9	23		
Dato ponderado	cantidad	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	2	9	Vehículos de mantinimiento y utilitarios
Estaciones de servicio	cantidad	7	5	11	11	9	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	3	1	3		
Dato ponderado	cantidad	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	Estaciones de servicio
Tanques de estaciones de servicio	cantidad	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2		
Dato ponderado	cantidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	Tanques de estaciones de servicio
Mantenimiento planta en general	MXN/año	$224,282.00	$199,330.00	$422,000.00	$179,000.00	$230,000.00	$632,427.49	$436,151.54	$425,080.91	$620,440.61	$167,716.03	$195,389.25	$2,614,789.36	$1,420,867.44	$513,880.13	$196,942.51	$616,000.00	$72,000.00	$3,000,000.00		
Dato ponderado	MXN/año	$12,127.09	$12,306.64	$2,891.79	$11,315.84	$6,627.24	$15,312.49	$5,606.28	$32,698.23	$43,843.33	$13,261.22	$15,449.80	$182,431.80	$83,375.71	$29,607.16	$12,439.26	$13,877.56	$6,088.29	$258,591.99	$757,851.70	Mantenimiento planta en general
Mantanimiento Vehículos de Reparto	MXN/año	$55,786.60	$59,917.18	$47,571.43	$53,888.89	$36,538.46	$57,259.31	$67,909.87	$180,674.20	$158,759.48	$73,967.53	$87,823.25	$63,589.39	$121,379.96	$142,380.79	$52,386.32	$9,725.00		$1,086.46		
Dato ponderado	MXN/año	$3,016.42	$3,699.29	$325.99	$3,406.69	$1,052.82	$1,386.38	$872.91	$13,897.89	$11,218.71	$5,848.57	$6,944.35	$4,436.58	$7,122.51	$8,203.26	$3,308.82	$219.09		$93.65	$75,053.93	Mantenimiento Vehículos de Reparto
Mantenimiento Auto-tanques	MXN/año	$86,268.86	$79,872.08	$78,777.78	$75,692.31	$52,823.53	$64,178.06	$222,964.03	$226,976.70	$146,865.93	$75,870.54	$68,456.72	$54,841.88	$108,574.71	$138,741.06	$129,522.57	$43,762.50	$97,908.00	$4,000.00		
Dato ponderado	MXN/año	$4,664.62	$4,931.31	$539.83	$4,785.04	$1,522.06	$1,553.89	$2,865.97	$17,459.58	$10,378.26	$5,999.04	$5,413.00	$3,826.27	$6,371.10	$7,993.56	$8,180.89	$985.90	$8,279.06	$344.79	$96,094.18	Mantenimiento Auto-tanques
Mantenimiento Vehículos de mantenim	MXN/año	$23,985.73	$17,002.00	$17,076.92	$22,666.67	$15,384.62	$50,947.51	$33,331.77	$70,948.85	$59,505.58	$48,713.82	$25,050.36	$31,422.22	$0.00	$0.00	$13,803.91	$23,850.00	$73,908.00	$26,086.96		
Dato ponderado	MXN/año	$1,296.93	$1,049.70	$117.02	$1,432.92	$443.29	$1,233.55	$428.45	$5,457.55	$4,204.95	$3,851.78	$1,980.78	$2,192.30	$0.00	$0.00	$871.88	$537.30	$6,249.63	$2,248.63	$33,596.66	Mantenimiento Vehículos de mantenimie
Mantenimiento Estaciones de Servicio	MXN/año	$5,106.53	$4,451.36	$5,132.23	$3,942.15	$3,962.96	$42,301.83	$102,249.46	$63,810.36	$0.00							$15,000.00	$48,000.00	$2,553.19		
Dato ponderado	MXN/año	$276.11	$274.83	$35.17	$249.21	$114.19	$1,024.22	$1,314.31	$4,908.44	$0.00							$337.93	$4,058.86	$220.08	$12,813.35	Mantenimiento Estaciones de Servicio
Mantenimiento Parque de Cilindros	MXN/año	$230,166.00	$402,723.00	$367,000.00	$338,000.00	$452,000.00	$400,196.75	$520,719.92	$466,007.65	$772,205.50	$467,539.50	$411,122.84	$2,265,418.10	$334,501.27	$313,661.01	$558,965.73	$270,000.00	$0.00	$4,320,000.00		
Dato ponderado	MXN/año	$12,445.24	$24,864.14	$2,514.90	$21,367.33	$13,023.96	$9,689.66	$6,693.31	$35,846.41	$54,567.77	$36,968.10	$32,508.26	$158,056.44	$19,628.35	$18,071.55	$35,305.33	$6,082.70	$0.00	$372,372.46	$860,005.93	Mantenimiento Parque de Cilindros

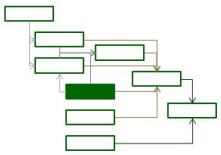
La *Normalización* contiene dos metodologías para establecer los datos que se utilizarán en la planta tipo.

La hoja contiene tres secciones:

- *Cálculo para Normalización de Planta Tipo*: este contine el cálculo de desviación estándar para aplicar la metodología de normalización. Se utiliza la desviación estándar para establecer el peso específico que tendrá el dato de cada planta en base a su parecido en volumen de ventas con aquel de la planta tipo (ver *Metodología de Normalización*)
- *Datos Normalizados de Planta:* Aplicación de la metodología en los datos de la encuesta para obtener un dato normalizado de acuerdo con la planta tipo
- *Promedios:* Aplicación de un promedio simple para los datos de la encuesta que no dependen del tamaño de la planta y pueden aplicarse directamente a la planta tipo

Los resultados de la normalización de datos, así como de los promedios, se utilizan en los costos y gastos de la operación de la planta tipo; sin embargo, algunos datos fueron utilizados para solicitar las cotizaciones de la planta tipo en base al diseño de tanques, llenadoras, tren de básculas; o para los vehículos de reparto y auto-tanques, así como estaciones de servicio.

Datos – Datos Supuestos y Externos



Datos Supuestos y Externos

Dato Duro
Dato Supuesto
Dato Calculado

Generales

Concepto	Unidad	Cantidad	Fuente
Ventas totales	ton	6,000	Industria GLP
Días de operación al año	dias/año	300	Industria GLP
Depreciación anual construcciones	%	5%	SAT - LISR 34, I, b
Depreciación anual mobiliario oficina y equipamient	%	10%	SAT - LISR 34, III / 35, VI
Depreciación anual vehículos	%	25%	SAT - LISR 34, VI
Depreciación anual telefonía y cómputo	%	30%	SAT - LISR 34, VII
Amortización anual trámites	%	10%	SAT - LISR 33, II
Impuestos corporativos	%	30%	SAT - LISR
PTU	%	10%	SAT - LISR
Valor de reposición de vehículos	%	55%	-
Valor de rescate al final del periodo	%	30%	-
Reposición de Vehículos de Reparto y Auto-tanques	años	6	Industria GLP
Terreno de planta	m2	55,000	Industria GLP
Costo por metrro cuadrado	MXN/m2	$275.00	Industria GLP
Asesoría legal	MXN/mes	$20,000.00	Industria GLP
Asesoría fiscal-contable	MXN/mes	$15,000.00	Industria GLP
Asesoría de tecnología de información	MXN/mes	$25,000.00	Industria GLP
Asesoría de capacitación técnica y seguridad	MXN/mes	$15,000.00	Industria GLP

Cotizaciones de Planta de Distribución

Concepto	Unidad	Cantidad	Fuente
Costo construcción oficina	MXN/m2	$10,350.00	Gastek Mexico
Tomas de recepción	MXN	$1,171,234.56	Gastek Mexico
Sistema neumático para válvulas	MXN	$128,170.42	Gastek Mexico
Soportería general para sistema de gas LP	MXN	$53,459.11	Gastek Mexico
Pintura y pruebas de hermeticidad y viáticos	MXN	$1,097,293.98	Gastek Mexico
Sistemas electrónicos	MXN	$455,341.82	Gastek Mexico
Planos y memorias	MXN	$145,512.00	Gastek Mexico
Obra eléctrica	MXN	$2,623,284.89	Gastek Mexico
Sistema contra incendios	MXN	$1,011,283.79	Gastek Mexico
Base para tanque	MXN	$1,608,906.00	Gastek Mexico
Generador eléctrico y agua	MXN	$114,925.34	Gastek Mexico
Tanques de almacenamiento y accesorios	MXN	$6,930,431.47	Gastek Mexico
Andén de llenado	MXN	$905,875.91	Gastek Mexico
Tomas de suministro	MXN	$565,909.43	Gastek Mexico

Cotizaciones de Estación de Servicio

Concepto	Unidad	Cantidad	Fuente
Instalaciones de Estación de Servicio	MXN	$1,299,200.00	Gastek Mexico

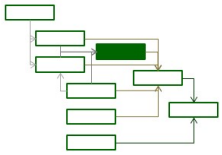
Cotización de Vehículo de Reparto

Concepto	Unidad	Cantidad	Fuente
Vehículo de Reparto modelo Hilux Crew Cab	MXN	$439,900.00	Chevrolet
Caja para cilindros	MXN	$50,000.00	Gastek Mexico

Los datos y supuestos mostrados en la pestaña de *Datos* se obtienen de diferentes fuentes de información que aplican a los cálculos de cada uno de los componentes.

En la primera sección de Generales se encuentran aquellos datos y supuestos de tamaño de planta tipo, días de operación al año, porcentajes de depreciaciones anuales, impuestos, participación de utilidades, así como tamaño del terreno y costo de la planta tipo. Las siguientes secciones son los costos de la infraestructura de la planta (sin oficinas ni muebles o equipamiento de la oficina), así como de una estación de servicio tipo, un vehículo de reparto y un auto-tanque.

Cálculos – Cálculos Generales



Cálculos

Cálculos de Venta

Concepto	Unidad	Año	Mes	Día	%	Unidad	Cantidad
Ventas totales	ton	6,000	500	20	100%	kg/día	20,000
Ventas portátil	ton	2,458	205	8	41.0%	kg/día	8,193
Cilindors 10 kg	%	3.3%					
Cilindors 20 kg	%	55.0%					
Cilindors 30 kg	%	40.7%					
Cilindors 45 kg	%	1.8%					
Ventas estacionario	ton	2,798	233	9	46.6%	L/día	17,272
Ventas estación de servicio	ton	744	62	2	12.4%	L/día	4,593

Cálculos de Carga de Vehículos de Reparto

Concepto	Unidad	Cantidad	Kilos	Cant
Total de carga por Vehículo	kg		512.05	
Cilindors 10 kg	kg	3%	16.90	2
Cilindors 20 kg	kg	58%	281.67	15
Cilindors 30 kg	kg	38%	208.24	7
Cilindors 45 kg	kg	1%	9.43	1
Peso total con 1 tanque extra lleno	*kg*		*617.05*	*25*

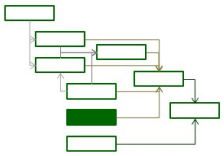
Resultados de Cantidades

Concepto	Unidad	Cantidad	Venta Diaria	
Vehículos de Reparto	unidades	16	512.05	kg por unidad
Auto-tanques	unidades	11	1,570.20	L por unidad
Vehículos de mantenimiento y utilitarios	unidades	9		
Estaciones de servicio por planta tipo	unidades	3	1,531.11	L por estación
Plantilla nómina	cantidad	96		

Los Cálculos contiene aquella información que necesita un proceso previo antes de ser utilizada en la hoja de *Flujos de Costos y Gastos por Año*.

Especialmente aquellos referentes a la cantidad de unidades de vehículos utilitarios, de reparto y autotanques, así como de las estaciones de servicio que dependen de la planta tipo y el total del personal involucrado en la operación de la planta tipo.

Normativos – Información Normativa



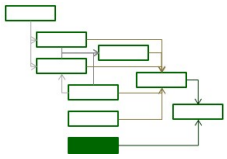
Costo Regulatorios de la Industria de Gas LP

Resumen de obligaciones a cumplir con diferentes dependencias gubernamentales

Dependencia	Obligaciones y Legislación	Obligaciones	Costo Total (anual y prorrateado)
ASEA	Cedula de operación anual	1	$27,000.00
	DACG Sistema de Seguridad Industrial y Operativa	2	$495,421.57
	Licencia Ambiental Única	1	$6,500.00
	Manifestación de impacto ambiental (MIA)	2	$135,500.00
	Requerimientos Ambiental	1	$14,800.00
	PROGRAMA DE LA EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD	1	$206,500.00
	Estudio de Perdida Máxima Probable	1	$0.00
	Protocolo de Respuesta de Emergencia (PRE).	1	$63,000.00
	Informe Accidentes e incidentes mensual	1	$24,000.00
	Pólizas RA Y RC	1	$350,000.00
Total ASEA		12	$1,322,721.57
Otros	Causa Raíz	1	$480,000.00
Total Otros		1	$480,000.00
CRE	Aprovechamientos CRE /por permiso	1	$154,510.00
	Disposiciones sobre acceso abierto	1	$0.00
	Participación cruzada	1	$0.00
	Reporte de información CRE	1	$20,000.00
	SIRETRAC	2	$540,000.00
	Sistema de medición	1	$10,000.00
	Venta de Gas LP entre permisionarios	1	$0.00
	SISTEMA DE CALIDAD DE GAS L.P.	1	$109,060.00
	Solicitud de permisos de Almacenamiento, Transporte, Distri	1	$36,500.00
Total CRE		10	$870,070.00
SHCP	CONTROLES VOLUMETRICOS	2	$400,000.00

Esta hoja de Información Normativa contiene todos aquellos costos en los que incurre una planta de distribución para cumplir con las obligaciones regulatorias, tanto al inicio de su operación, como durante el horizonte del proyecto. Los datos mostrados en esta hoja, solo son aquellos referentes a la planta, los de los vehículos y estaciones de servicio provienen de los resultados de la encuesta.

CPPC – Cálculo de la Tasa de Descuento



Costo Promedio Ponderado de Capital

Fórmula General del CPPC (WACC)

Concepto	Cantidad
CPPC ((rd*Wd) + (re*We))	11.7624%

Costo de deuda

Concepto	Unidad	Cantidad
% de deuda	rd	34.95%
Costo de deuda	Wd	8.173%

Costo de capital - CAPM

Concepto	Unidad	Cantidad
% de capital	re	65.05%
Costo de capital	We	13.691%

Cálculo de costo de deuda

Concepto	Unidad	Cantidad	Fuente
Costo de deuda real	*rd'*	*8.17%*	
Inflación esperada Mexico	i	4.00%	Banxico
Costo de deuda nominal	rd	12.500%	
Tasa para vehículos	%	12.500%	Banxico
Costo de vehículos	MXN	26,622,225	

Cálculo de costo de oportunidad

Concepto	Unidad	Cantidad	Fuente
Capital Asset Pricing Model - CAPM	*re'*	*13.69%*	
Inflación esperada EEUU	i	6.70%	BLS
Costo de oportunidad del capital propio	re	21.31%	
Rendimiento del activo libre de riesgo EEUU	rf	9.32%	NYSE
Tasa libre de riesgo mas prima de mercado	rm	2.01%	Investing
Prima de mercado EEUU	rm-rf	7.32%	
Riesgo país de México	rp	2.79%	Invenomica
Beta no apalancada + riesgo regulatorio	beta	1.2563	
Riesgo Regulatorio	RR	0.20	CRE (p23 5.3.6)
Beta no apalancada	B (unlev)	1.0563	
Beta ajustada	B (Blume)	0.7677	
Razón D/E	D/E	53.72%	
Tasa corporativa de impuestos	Tc	30.00%	Ley del ISR
Parámetro Beta	Be	0.6480	

Empresas para Parámetro Beta (16 Junio 2022)

Concepto	Unidad	Cantidad	Fuente
SUBURBAN PROPANE PARTNERS L.P SPH	beta	0.5816	SPH
UGI CORPORATION - AMERIGAS	beta	0.9645	UGI
ONE GAS INC OGS	beta	0.5136	OGS
ENBRIDGE INC	beta	0.8024	ENB
ENTERPRISE PRODS PARTNERS	beta	1.1420	EPD
SEMPRA	beta	0.6209	SER
NATIONAL GRID TRANSCO	beta	0.3945	NGG
DUKE ENERGY CORP	beta	0.3371	DUK
SOUTHERN CO.	beta	0.4750	SO

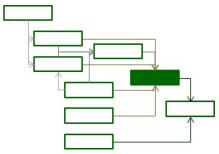
La hoja de CPPC contiene la metodología para definir la tasa de descuento que se aplicará a los flujos de la operación. Para calcular esta tasa de descuento se utiliza el *Costo Promedio Ponderado de Capital* (CPPC o WACC por sus siglas en inglés), con sus respectivos componentes de deuda y capital,

La proporción de deuda se calcula a partir de definir que solo la adquisición de los vehículos (sin equipamiento) se realizará a crédito y el resto con capital propio.

Para el costo de capital se utilizar la metodología de la CRE del *Modelo de Fijación de Precios en el Mercado de Capital* (*CAPM)* referenciada al rendimiento de empresas con el mismo tipo de industria (distribución de energéticos) aplicando riesgos regulatorios y riesgo país. Se presentan los datos referenciados a los mercados en donde cotizan las empresas mencionadas, así como el listando y betas de las empresas seleccionadas para desarrollar este cálculo.

El resultado del CPPC se utiliza en la fórmula que calcula el *Margen Comercial*.

Costos – Flujos de Costos y Gastos por Año



Costos y Gastos por Año

Inversiones y Reposición de Activos

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Terreno de Planta	MXN	$15,125,000	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Construcción y equipamiento planta	MXN	$8,409,412	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Edificio de oficinas	MXN	$3,101,298	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Edificaciones de Estaciones de Servicio	MXN	$3,897,600	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Tanques de almacenamiento	MXN	$6,930,431	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Tren de básculas	MXN	$905,876	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Llenadoras (tomas de suministro)	MXN	$565,909	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Mobiliario de Oficina	MXN	$321,766	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Vehículos de mantenimiento y utilitarios	MXN	$2,107,855	$0	$0	$0	$0	$0	$948,535	$0	$0	$0	$0
Vehículos de Reparto	MXN	$7,838,400	$0	$0	$0	$0	$0	$3,527,280	$0	$0	$0	$0
Auto-tanques (vehículo)	MXN	$8,413,900	$0	$0	$0	$0	$0	$3,786,255	$0	$0	$0	$0
Equipamiento de Auto-tanque	MXN	$7,736,365	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Equipo de cómputo y telefonía	MXN	$639,783	$0	$0	$639,783	$0	$0	$639,783	$0	$0	$639,783	$0
Total de Inversiones y Reposición de Activos	*MXN*	*$65,993,597*	*$0*	*$0*	*$639,783*	*$0*	*$0*	*$8,901,853*	*$0*	*$0*	*$639,783*	*$0*

Trámites de Arranque

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Permisos y trámites de la Planta	MXN	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Permisos y trámites Vehículos de Reparto	MXN	$386,058	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Permisos y trámites de Auto-tanques	MXN	$583,856	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Permisos y trámites vehículos de mantenimiento y/o utilitarios	MXN	$209,565	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Permisos y trámites de Estaciones de Servicio	MXN	$1,755,428	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
Total de Trámites de Arranque	*MXN*	*$2,934,906*	*$0*	*$0*	*$0*	*$0*	*$0*	*$0*	*$0*	*$0*	*$0*	*$0*

Costos Normativos

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Renovación de permisos y trámites de la Planta	MXN	$0	$3,666,649	$3,666,649	$3,666,649	$3,666,649	$3,666,649	$3,666,649	$3,666,649	$3,666,649	$3,666,649	$3,666,649
Renovación de permisos y trámites de los Vehículos de Reparto	MXN	$0	$34,501	$34,501	$34,501	$34,501	$34,501	$34,501	$34,501	$34,501	$34,501	$34,501
Renovación de permisos y trámites de los Auto-tanques	MXN	$0	$195,146	$195,146	$195,146	$195,146	$195,146	$195,146	$195,146	$195,146	$195,146	$195,146
Renovación de permisos y trámites de los vehículos de mtto. y utilitarios	MXN	$0	$163,219	$163,219	$163,219	$163,219	$163,219	$163,219	$163,219	$163,219	$163,219	$163,219
Renovaciones de permisos y trámites de las Estaciones de Servicio	MXN	$0	$249,315	$249,315	$249,315	$249,315	$249,315	$249,315	$249,315	$249,315	$249,315	$249,315
Total de Costos Normativos	*MXN*	*$0*	*$4,308,829*	*$4,308,829*	*$4,308,829*	*$4,308,829*	*$4,308,829*	*$4,308,829*	*$4,308,829*	*$4,308,829*	*$4,308,829*	*$4,308,829*

Mantenimientos

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10

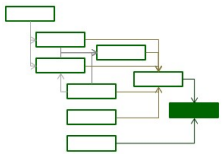
La hoja de *Flujos de Costos y Gastos por Año* presenta todos aquellos costos en los que incurre una planta de distribución del tamaño de la planta tipo, año con año.

La hoja presenta varias categorías que se utilizan como referencia para segmentar el margen comercial. Los componentes de esta segmentación son:

- *Inversiones, y Reposición de Activos:* Costos iniciales (año 0) y las reinversiones en cada categoría de planta, vehículos y estaciones de servicio
- *Trámites de Arranque:* Costo de los trámites y permisos para iniciar operaciones
- *Costos Normativos:* Gastos en los que se incurre para seguir operando sus activos
- *Mantenimientos:* Costos anuales de mantenimiento de planta, vehículos y estaciones de servicio
- *Combustibles para Vehículos:* Costo de gas LP, gasolina y Diesel utilizado para las unidades
- *Personal:* Costos anuales de la plantilla establecida en la *Normalización de Personal*
- Servicios: Gastos relacionados con la operación de la planta y estaciones de servicios
- *Insumos Operativos:* Equipos y materiales de trabajo para el personal operativo y administrativo
- *Depreciaciones y Amortizaciones:* Costos anuales de depreciación de activos de acuerdo con la normativa vigente, así como las amortizaciones de los trámites de arranque
- *Valor de Rescate de Activos:* Monto recuperado de los activos depreciados o al final del proyecto

Estos datos se utilizan en la hoja de *Resultados*.

Resultados – Resultados



Resultados

Supuestos

Concepto	Unidad	Cantidad
Horizonte del proyecto	años	10
CPPC	%	11.76%
Margen Comercial	MXN/kg	$6.7307

Conceptos

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costos y Gastos	MXN	$0.00	$31,524,519.80	$31,524,519.80	$31,524,519.80	$31,524,519.80	$31,524,519.80	$31,524,519.80	$31,524,519.80	$31,524,519.80	$31,524,519.80	$31,524,519.80
Inversiones y Activos (λ)	MXN	-$68,928,502.56	$5,494,141.35	$5,494,141.35	$4,854,358.35	$5,494,141.35	$3,658,125.84	-$5,243,726.98	$4,484,332.82	$4,484,332.82	$3,844,549.82	$53,402,210.34
Volumen de vetas	kg	0	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000
(1 + CPPC)n	%	1.0000	1.1176	1.2491	1.3960	1.5602	1.7437	1.9488	2.1781	2.4342	2.7206	3.0406
(CyG - CyG*Pic - CyG*Pptu - λ)/(1+CPPC)^n	MXN	$68,928,502.56	$12,008,130.87	$10,744,342.55	$10,071,856.78	$8,601,787.57	$8,749,425.36	$12,396,396.76	$6,625,349.22	$5,928,068.43	$5,539,337.48	-$11,342,427.98
(VV - VV*Pic - VV*Pptu)/(1+CPPC)^n	kg	0	3,221,120	2,882,115	2,578,789	2,307,386	2,064,546	1,847,265	1,652,850	1,478,897	1,323,252	1,183,987

Costos y Gastos

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costos Normativos	MXN	$0.00	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98
Mantenimientos	MXN	$0.00	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62
Combustibles para Vehículos	MXN	$0.00	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51
Personal	MXN	$0.00	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37
Servicios	MXN	$0.00	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32
Insumos Operativos	MXN	$0.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00
Total de Costos y Gastos	*MXN*	*$0.00*	*$31,524,519.80*	*$31,524,519.80*	*$31,524,519.80*	*$31,524,519.80*	*$31,524,519.80*	*$31,524,519.80*	*$31,524,519.80*	*$31,524,519.80*	*$31,524,519.80*	*$31,524,519.80*

Inversiones y Activos (λ)

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversiones y Reposición de Activos	MXN	$65,993,596.56	$0.00	$0.00	$639,783.00	$0.00	$0.00	$8,901,852.82	$0.00	$0.00	$639,783.00	$0.00
Trámites de Arranque	MXN	$2,934,906.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00
Depreciaciones y Amortizaciones	MXN	$0.00	$5,494,141.35	$5,494,141.35	$5,494,141.35	$5,494,141.35	$3,658,125.84	$3,658,125.84	$4,484,332.82	$4,484,332.82	$4,484,332.82	$4,484,332.82
Recuperación de Activos	MXN	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$48,917,877.52
Total de lambda	*MXN*	*-$68,928,502.56*	*$5,494,141.35*	*$5,494,141.35*	*$4,854,358.35*	*$5,494,141.35*	*$3,658,125.84*	*-$5,243,726.98*	*$4,484,332.82*	*$4,484,332.82*	*$3,844,549.82*	*$53,402,210.34*

La hoja de *Resultados* presenta los totales de principales componentes obtenidos en los *Flujos de Costos y Gastos por Año* para aplicarlos en la fórmula que calcula el margen comercial.

La fórmula, presentada en este documento, aplica el descuento d ellos flujos a la tasa de descuento obtenida en la pestaña de *CPPC*, tanto para los costos y gastos, como para el volumen de ventas. La división de estos dos elementos representa el margen comercial expresado en pesos por kilogramo (MXN/kg) y que se resalta en el recuadro.

Desglose

Desglose de Resultados

Concepto	Unidad	Cantidad	Porcentaje
Inversión, Depreciaciones y Amortizacion	MXN/kg	$1.4767	21.94%
Costos Normativos	MXN/kg	$0.7181	10.67%
Mantenimientos	MXN/kg	$0.9648	14.33%
Combustibles para Vehículos	MXN/kg	$0.8111	12.05%
Personal	MXN/kg	$2.1134	31.40%
Servicios	MXN/kg	$0.5341	7.93%
Insumos Operativos	MXN/kg	$0.1125	1.67%
Margen	**MXN/kg**	**$6.7307**	

Inversión	**MXN/kg**	**$1.4767**										
Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Inversiones y Activos (λ)	MXN	-$68,928,502.56	$5,494,141.35	$5,494,141.35	$4,854,358.35	$5,494,141.35	$3,658,125.84	-$5,243,726.98	$4,484,332.82	$4,484,332.82	$3,844,549.82	$53,402,210.34
Valor presente de Inversiones y Activos (I)	MXN	$68,928,502.56	-$4,915,913.84	-$4,398,541.52	-$3,477,323.80	-$3,521,417.86	-$2,097,880.80	$2,690,708.64	-$2,058,869.75	-$1,842,185.27	-$1,413,140.67	-$17,563,196.86

Costos Normativos	**MXN/kg**	**$0.7181**										
Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Costos Normativos	MXN	$0.00	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98
Valor presente de Costos Normativos	MXN	$0.00	$2,313,209.36	$2,069,757.07	$1,851,926.76	$1,657,021.88	$1,482,629.63	$1,326,591.19	$1,186,974.92	$1,062,052.48	$950,277.42	$850,266.06

Mantenimientos	**MXN/kg**	**$0.9648**										
Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Mantenimientos	MXN	$0.00	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62
Valor presente de Mantenimientos	MXN	$0.00	$3,107,823.56	$2,780,742.59	$2,488,085.05	$2,226,228.08	$1,991,930.08	$1,782,290.62	$1,594,714.55	$1,426,879.80	$1,276,708.72	$1,142,342.30

Combustibles para Vehículos	**MXN/kg**	**$0.8111**										
Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Combustibles para Vehículos	MXN	$0.00	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51
Valor presente de Combustibles para Vehí	MXN	$0.00	$2,612,628.88	$2,337,664.36	$2,091,638.32	$1,871,505.14	$1,674,539.73	$1,498,303.83	$1,340,615.77	$1,199,523.49	$1,073,280.38	$960,323.65

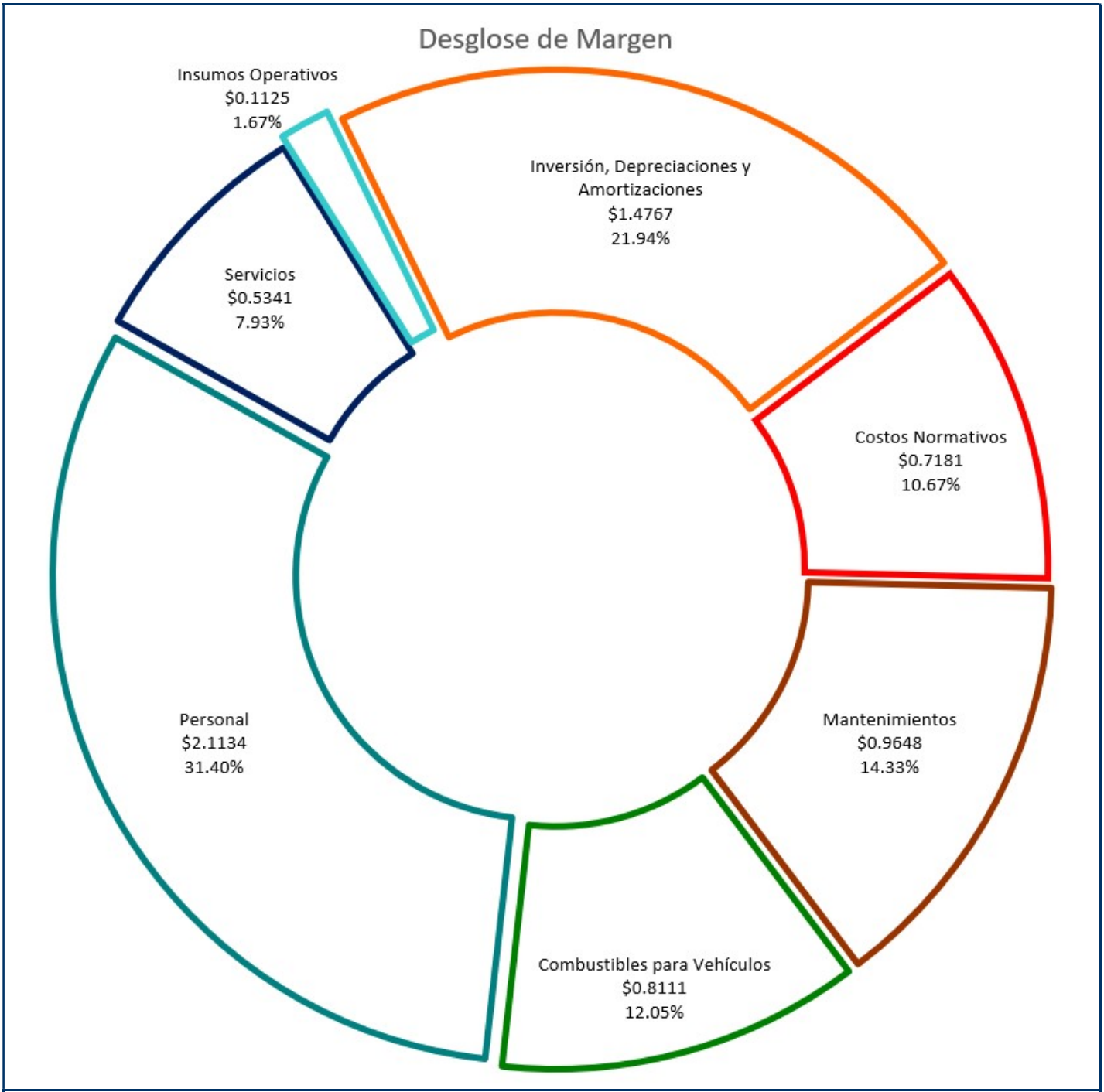
Personal	**MXN/kg**	**$2.1134**										
Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Personal	MXN	$0.00	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37
Valor presente de Personal	MXN	$0.00	$6,807,602.64	$6,091,140.71	$5,450,082.36	$4,876,491.81	$4,363,268.44	$3,904,058.95	$3,493,178.67	$3,125,541.24	$2,796,595.58	$2,502,269.61

Servicios	**MXN/kg**	**$0.5341**										
Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Servicios	MXN	$0.00	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32
Valor presente de Servicios	MXN	$0.00	$1,720,296.87	$1,539,245.29	$1,377,248.37	$1,232,300.71	$1,102,607.98	$986,564.69	$882,734.30	$789,831.47	$706,706.15	$632,329.29

Insumos Operativos	**MXN/kg**	**$0.1125**										
Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Insumos Operativos	MXN	$0.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00
Valor presente de Insumos Operativos	MXN	$0.00	$362,483.39	$324,334.05	$290,199.72	$259,657.83	$232,330.30	$207,878.84	$186,000.76	$166,425.22	$148,909.90	$133,237.97

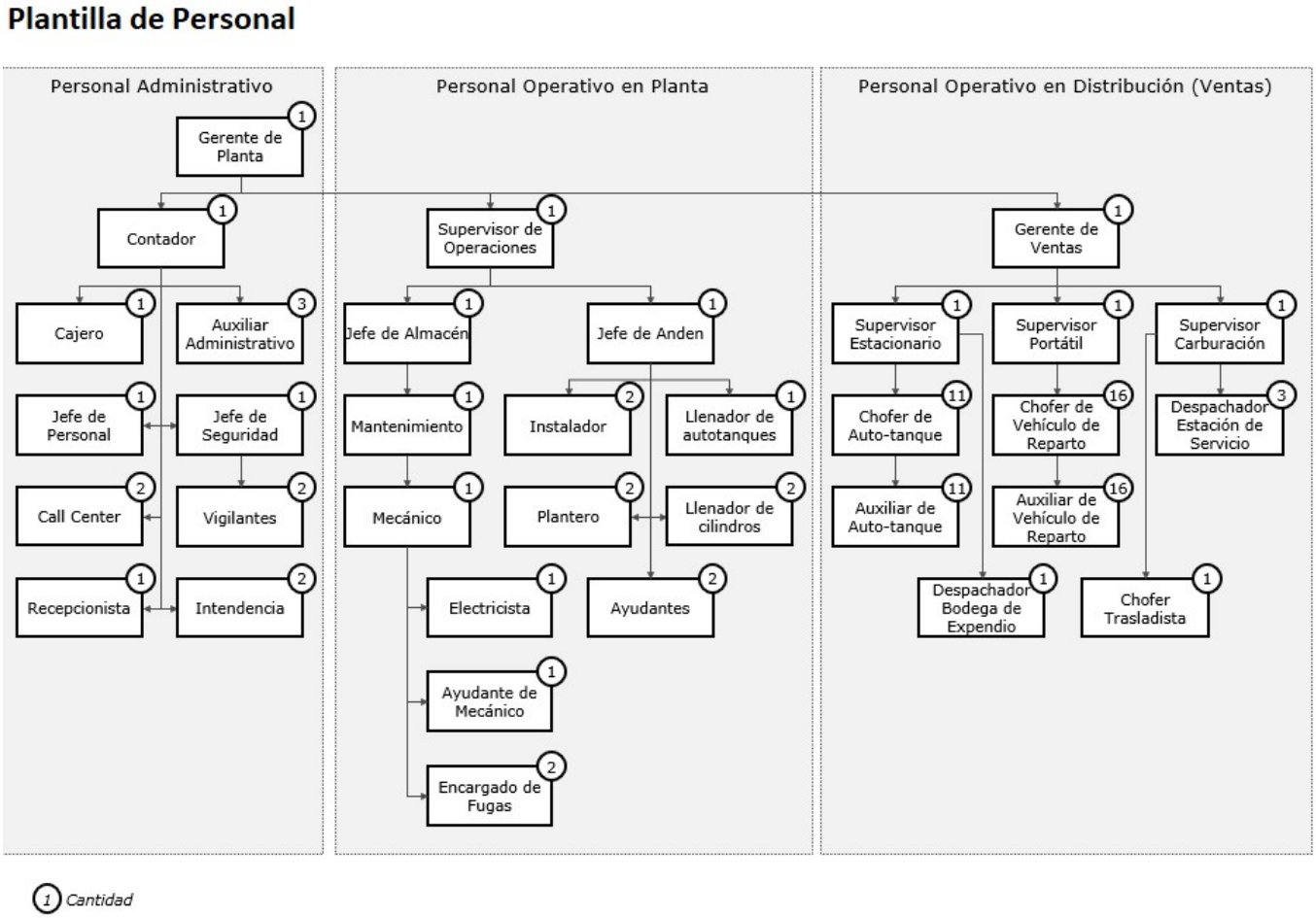
Pestaña adicional a la arquitectura de la herramienta que aplica la fórmula para calcular el margen específicamente para los principales componentes del margen.

Desglose



Pestaña adicional a la arquitectura de la herramienta que muestra la visualización de los componentes del margen obtenido en la pestaña de *Desglose*.

Plantilla



Pestaña adicional a la arquitectura de la herramienta que contiene una imagen que representa la estructura de personal (puestos y cantidades) que se utilizan en la pestaña de *Personal*.

5. Desarrollo de la Fórmula

La herramienta utiliza una fórmula derivada de un esquema de flujos de efectivo descontados a una tasa de descuento en un periodo determinado. Dentro de ese flujo de efectivo se tiene el componente de margen, por ello se busca despejar este componente de la fórmula original.

A continuación, se describen paso por paso, el procedimiento de la fórmula utilizada en la herramienta:

Fórmula Original de Flujos Descontados a una Tasa de Descuento:

$$VPN = \sum_{i=0}^{n} \frac{FE_i}{(1 + CPPC)^n} = 0$$

VPN Valor presente neto
FE Flujo de efectivo
CPPC Costo promedio ponderado de capital
i Año o periodo
n Años en el horizonte

donde el *Flujo de Efectivo (EF)* se expresa como:

$$FE = UN + \lambda$$

UN Utilidad neta
λ lambda

En dicha fórmula, la *Lambda (λ)* se expresa como:

$$\lambda = - I + DA + VR - RA$$

I Inversiones
DA Depreciaciones y amortizaciones
VR Valor de rescate de activos
RA Reposición de activos

y la *Utilidad Neta (UN)* se expresa:

$$UN = UB - (UB \times IC) - (UB \times PTU)$$

UB Utilidad bruta
IC Impuestos corporativos
PTU Participación de trabajadores en utilidades

En dicha fórmula, la *Utilidad Bruta (UB)* se expresa como:

$$UB = Ingresos - CyG$$

Ingresos Ingresos por venta de gas LP
CyG Costos y gastos

y donde los *Ingresos* se expresan como:

$$Ingresos = VV \times M$$

VV Volumen de ventas
M Margen comercial

Sustitución de Componentes

Una vez encontrado el componente del *Marge Comercial (M)* podemos sustituir las expresiones a su máximo desglose en la fórmula de *Utilidad Neta*:

$$UN = ((VV \times M) - CyG) - (((VV \times M) - CyG) \times IC) - (((VV \times M) - CyG) \times PTU)$$

A partir de aquí factorizamos los impuestos (IC y PTU):

$$UN = ((VV \times M) - CyG) \times (1 - IC - PTU)$$

Separamos los *Ingresos* (VV x M) de los *Costos y Gastos* (CyG):

$$UN = ((VV \times M) \times (1 - IC - PTU)) - (CyG \times (1 - IC - PTU))$$

Y se integran los impuestos a los *Ingresos* (VV x M) y *Costos y Gastos* (CyG) por separado:

$$UN = (VV \times M) - ((VV \times M) \times IC) - ((VV \times M) \times PTU) - (CyG - (CyG \times IC) - (CyG \times PTU))$$

Y finalmente factorizamos el *Margen Comercial (M)* de su ecuación para tener la expresión completa:

$$UN = (M \times (VV - (VV \times IC) - (VV \times PTU)) - (CyG - (CyG \times IC) - (CyG \times PTU))$$

Con esta expresión sustituimos la *Utilidad Neta (UN)* en el *Flujo de Efectivo (FE)*:

$$FE = (M \times (VV - (VV \times IC) - (VV \times PTU)) - (CyG - (CyG \times IC) - (CyG \times PTU)) + \lambda$$

Despejando el Margen de la Fórmula General

Y sustituyendo el Flujo de Efectivo (EF) en la Fórmula Original, queda como sigue:

$$VPN = \sum_{i=0}^{n} \frac{(M \times (VV_i - (VV_i \times IC) - (VV_i \times PTU)) - (CyG_i - (CyG_i \times IC) - (CyG_i \times PTU)) + \lambda_i}{(1 + CPPC)^n} = 0$$

A partir de aquí separamos en dos la expresión:

$$\sum_{i=0}^{n} \frac{(M \times (VV_i - (VV_i \times IC) - (VV_i \times PTU))}{(1 + CPPC)^n} - \sum_{i=0}^{n} \frac{CyG_i - (CyG_i \times IC) - (CyG_i \times PTU) - \lambda_i}{(1 + CPPC)^n} = 0$$

Y llevamos la parte negativa al otro lado de la igualdad:

$$\sum_{i=0}^{n} \frac{(M \times (VV_i - (VV_i \times IC) - (VV_i \times PTU))}{(1 + CPPC)^n} = \sum_{i=0}^{n} \frac{CyG_i - (CyG_i \times IC) - (CyG_i \times PTU) - \lambda_i}{(1 + CPPC)^n}$$

Factorizamos el *Margen Comercial* (M):

$$M \sum_{i=0}^{n} \frac{VV_i - (VV_i \times IC) - (VV_i \times PTU)}{(1 + CPPC)^n} = \sum_{i=0}^{n} \frac{CyG_i - (CyG_i \times IC) - (CyG_i \times PTU) - \lambda_i}{(1 + CPPC)^n}$$

Y finalmente despejamos el *Margen Comercial* (M) llevando el multiplicador al otro lado de la ecuación:

$$M = \frac{\sum_{i=0}^{n} \frac{CyG_i - (CyG_i \times IC) - (CyG_i \times PTU) - \lambda_i}{(1 + CPPC)^n}}{\sum_{i=0}^{n} \frac{VV_i - (VV_i \times IC) - (VV_i \times PTU)}{(1 + CPPC)^n}}$$

Resultado Final

La expresión final, simplificando el sumando queda como:

$$M = \sum_{i=0}^{n} \frac{\frac{CyG_i - (CyG_i \times IC) - (CyG_i \times PTU) - \lambda_i}{(1 + CPPC)^n}}{\frac{VV_i - (VV_i \times IC) - (VV_i \times PTU)}{(1 + CPPC)^n}}$$

M	Margen comercial
CyG	Costos y Gastos
IC	Impuestos corporativos
PTU	Participación de los trabajadores en utilidades
λ	Lambda
CPPC	Costo promedio ponderado de capital
VV	Volumen de ventas
i	Año o periodo
n	Años en el horizonte

6. Metodología de Normalización

La base de las cifras incluidas en el modelo, provienen de la información de las plantas. Para explicar la metodología se utiliza la información de cinco de ellas, dado que en la herramienta se realiza el cálculo de todas las plantas. Las plantas involucradas en este cálculo se muestran en la siguiente tabla:

Ejemplo	*Ventas anuales (ton/año)*
Planta A	9,395
Planta B	8,673
Planta C	4,756
Planta D	7,833
Planta E	4,958

De acuerdo a la metodología de planta tipo, volumen anual de ventas de la planta tipo es de 6,000 toneladas de gas LP al año (ton/año) y con objeto de trabajar con la información disponible, se diseñó un mecanismo estadístico capaz de darle mayor relativo a las cifras de las plantas cuyo nivel de ventas esté más cercano al de la planta tipo, este mecanismo se denomina *Promedio Normalizado* y se ilustra a continuación en el contexto del ejemplo de cálculo de la *cifra tipo* para el porcentaje de ventas del ramo portátil en la planta tipo:

Paso 1

Se emplea la información de las las plantas (cinco en este ejemplo) en cuanto a *ventas anuales* (S1), contrastándola en cada caso con aquella de la *planta tipo* (PT1):

Código	*Planta A*	*Planta B*	*Planta C*	*Planta D*	*Planta E*
S1 (ton/año)	9,395	8,673	4,756	7,833	4,958
PT1 (ton/año)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000

Paso 2

Se calcula la *desviación estándar* (δ) en cada uno de los cinco casos, tomando para cada caso solo dos datos: tamaño de planta (S1) y tamaño de planta modelo (PT1):

Código	*Planta A*	*Planta B*	*Planta C*	*Planta D*	*Planta E*
S1 (ton/año)	9,395	8,673	4,756	7,833	4,958
PT1 (ton/año)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
DS1 (δ)	2,400.6	1,890.1	879.4	1,296.0	736.5

Paso 3

Se calcula la *dispersión* (D1), restando la *desviación estándar* (DS1) de la *cifra tipo de Ventas anuales de gas LP de la planta tipo* (PT1):

Código	*Planta A*	*Planta B*	*Planta C*	*Planta D*	*Planta E*
S1 (ton/año)	9,395	8,673	4,756	7,833	4,958
PT1 (ton/año)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
DS1 (ton/año)	2,400.6	1,890.1	879.4	1,296.0	736.5
D1 (ton/año)	3,599	4,110	5,121	4,704	5,263

Paso 4

Se obtiene el *factor de tendencia central* (FTC) dividiendo la cifra de *dispersión individual* (D1) de cada planta, entre la suma de las dispersiones de todas las plantas (DI-Planta A) / (Σ D1):

Código	*Planta A*	*Planta B*	*Planta C*	*Planta D*	*Planta E*
S1 (ton/año)	9,395	8,673	4,756	7,833	4,958
PT1 (ton/año)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
DS1 (ton/año)	2,400.6	1,890.1	879.4	1,296.0	736.5
D1 (ton/año)	3,599	4,110	5,121	4,704	5,263
FTC	0.15789	0.18028	0.2461	0.20634	0.23088

Paso 5

Se inserta la variable deseada de las cifras de cada una de las plantas (S2), en este caso *la proporción de mezcla de ventas de portátil*:

Código	*Planta A*	*Planta B*	*Planta C*	*Planta D*	*Planta E*
S1 (ton/año)	9,395	8,673	4,756	7,833	4,958
PT1 (ton/año)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
DS1 (ton/año)	2,400.6	1,890.1	879.4	1,296.0	736.5
D1 (ton/año)	3,599	4,110	5,121	4,704	5,263
FTC	0.15789	0.18028	0.2461	0.20634	0.23088
S2	26.42%	41.97%	27.09%	55.89%	56.12%

Paso 6

Se calcula la *variable ajustada* (VA1) para cada una de las plantas, multiplicándolas por el *factor de tendencia central* (FTC):

Código	*Planta A*	*Planta B*	*Planta C*	*Planta D*	*Planta E*
S1 (ton/año)	9,395	8,673	4,756	7,833	4,958
PT1 (ton/año)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
DS1 (ton/año)	2,400.6	1,890.1	879.4	1,296.0	736.5
D1 (ton/año)	3,599	4,110	5,121	4,704	5,263
FTC	0.15789	0.18028	0.2461	0.20634	0.23088
S2	26.42%	41.97%	27.09%	55.89%	56.12%
VA1	4.17%	7.57%	6.08%	11.53%	12.96%

Paso 7

Se suman las variables ajustadas para cada una de las plantas (Σ VA1) y el resultado será la *cifra tipo* a utilizar:

Código	*Planta A*	*Planta B*	*Planta C*	*Planta D*	*Planta E*
S1 (ton/año)	9,395	8,673	4,756	7,833	4,958
PT1 (ton/año)	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
DS1 (ton/año)	2,400.6	1,890.1	879.4	1,296.0	736.5
D1 (ton/año)	3,599	4,110	5,121	4,704	5,263
FTC	0.15789	0.18028	0.2461	0.20634	0.23088
S2	26.42%	41.97%	27.09%	55.89%	56.12%
VA1	4.17%	7.57%	6.08%	11.53%	12.96%
				Cifra Tipo	*42.31%*

La metodología se aplica en la pestaña de Normalización.

Base de Datos de Plantas

Información Comercial

Concepto	Unidad	Planta 1 Cantidad
Ventas totales en 2021	ton/año	9,395
Ventas totales del Ramo Portátil	ton/año	2,482
% de ventas categoría 10 kg e inferiores	%	1%
% de ventas categoría 20 kg	%	77%
% de ventas categoría 30 kg	%	21%
% de ventas categoría 45 kg	%	1%
Ventas totales del Ramo Estacionario	ton/año	4,695
Ventas totales en Estacion(es) de Servicio	ton/año	2,218

Inversiones

Concepto	Unidad	Costo
Cantidad de tanques de almacenamiento en Planta	cantidad	
Capacidad de tanques de almacenamiento en Planta	L	
Tamaño de **edificio(s) de oficinas, talleres etc** (m2 de construcción)	m2	
Valor actual de mercado de **mobiliario** en oficinas	MXN	$215,000
Valor actual de mercado de **equipo de cómputo y telefonía** en oficinas	MXN	$330,500
Cantidad de **Vehículos de Reparto**	cantidad	
Cantidad de **Auto-tanques**	cantidad	
Tamaño promedio de Auto-tanque	Litros al 100%	
Cantidad de **Estaciones de Servicio** asociadas a Planta	cantidad	
Valor actual de mercado (unitario) y cantidad de **vehículos de mantenimiento/**	MXN, cantidad	$109,639
Cantidad de **tanques de almacenamiento** en **Estación de Servicio** (promedio)	cantidad, L	

Costos Regulatorios de Arranque

Concepto	Unidad	Costo
Costo total de **permisos y trámites para poner en marcha** lo siguiente:		
Un Vehículo de Reparto	MXN	$3,949
Un Auto-Tanque	MXN	$5,426
Una Estación de Servicio	MXN	$430,000
Un vehículo de mantenimiento y/o utilitario	MXN	$3,493

Costos Operativos y de Administración

Concepto	Unidad	Costo Anual
Gasto anual de **mantenimiento** (incl. refacciones y servicios) en los siguientes rubros:		
Planta en general (sin considerar resto de categorías de "mantenimiento" e	MXN/año	$224,282
Vehículos de Reparto	MXN/año	$1,673,598
Auto-tanques (incluir, pintura requerida para rotulación semanal)	MXN/año	$2,415,528
Estaciones de Servicio (en caso de haber más de 1, indicar el promedio por E	MXN/año	$35,746
Parque de Cilindros (no incluyendo costo de reposición total; incluir válvulas	MXN/año	$230,166
Tanques de Estacionario	MXN/año	$105,722
Vehículos de mantenimiento y/o utilitarios	MXN/año	$263,843
Gasto anual en **reposición total de cilindros**	MXN/año	$592,699
Gasto anual en **electricidad**		

Planta 2	Planta 3
Cantidad	Cantidad
8,673	15,130
3,640	4,349
5%	25%
53%	49%
41%	26%
1%	
3,817	6,314
1,217	4,467

Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad
2		2		2
500,000		400,000		500,000
382		500		718
	$159,000		$373,000	
	$266,500		$442,500	
30		39		28
28		12		18
3,780		6,000		6,100
7		5		11
11	$117,440	10	$142,115	13
2		2		2

Costo	Costo
$3,949	$4,409
$5,426	$5,886
$430,000	$430,000
$3,493	$3,953

Cantidad	Costo Anual	Cantidad	Costo Anual	Cantidad
	$199,330		$422,000	
	$2,336,770		$1,332,000	
	$958,465		$1,418,000	
	$22,257		$56,455	
	$402,723		$367,000	
	$49,084		$126,000	
	$170,020		$222,000	
	$1,775,527		$2,358,000	

Planta 4		Planta 5		Planta 6	
Cantidad		Cantidad		Cantidad	
8,534		11,773		12,206	
2,572		4,964		3,761	
8%		6%		1%	
72%		47%		27%	
20%		47%		69%	
				3%	
3,758		4,950		6,165	
2,203		1,859		2,280	
Costo	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad
	2		2		3
	500,000		300,000		450,000
	535		708		949
$247,000		$205,000		$409,843	
$298,500		$250,500		$647,908	
	27		39		39
	13		17		14
	6,100		6,100		9,279
	11		9		2
$111,997	12	$117,241	13	$123,000	12
	2		2		2
Costo		Costo		Costo	
$4,409		$4,409		$25,589	
$5,886		$5,886		$77,054	
$280,000		$280,000		$1,112,484	
$3,953		$3,953		$40,740	
Costo Anual	Cantidad	Costo Anual	Cantidad	Costo Anual	Cantidad
$179,000		$230,000		$632,427	
$1,455,000		$1,425,000		$2,233,113	
$984,000		$898,000		$898,493	
$43,364		$35,667		$84,604	
$338,000		$452,000		$400,197	
$145,000		$289,000		$331,386	
$272,000		$200,000		$611,370	
$1,764,000		$1,618,000		$5,393,962	

Planta 7	Planta 8
Cantidad	Cantidad
15,695	4,756
9,024	1,288
	0%
15%	50%
83%	46%
2%	4%
6,407	2,467
264	1,001

Costo	Cantidad	Costo	Cantidad
	4		3
	500,000		302,000
	1,114		643
$714,220		$439,630	
$559,653		$435,213	
	37		13
	14		6
	7,750		9,517
	1		2
$90,000	18	$130,000	3
	2		2

Costo	Costo
$26,972	$76,766
$77,054	$179,792
$2,224,967	$1,112,484
$27,160	$162,959

Costo Anual	Cantidad	Costo Anual	Cantidad
$436,152		$425,081	
$2,512,665		$2,348,765	
$3,121,496		$1,361,860	
$102,249		$127,621	
$520,720		$466,008	
$626,684		$219,970	
$599,972		$212,847	
$5,022,424		$5,811,692	

Planta 9	Planta 10	Planta 11
Cantidad	Cantidad	Cantidad
7,833	4,958	4,959
4,377	2,783	3,246
0%	0%	1%
80%	91%	84%
19%	8%	15%
1%	1%	1%
3,156	2,176	1,713
299	0	0

Costo	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad
	2		1		1
	250,000		42,013		125,000
	1,897		338		135
$676,262		$204,948		$289,173	
$1,070,329		$255,928		$300,705	
	19		11		9
	5		4		3
	9,700		8,400		11,500
	1				
$449,694	17	$643,929	6	$713,467	6
	2				

Costo	Costo	Costo
$35,571	$51,713	$51,316
$73,368	$14,700	$90,913
$188,640	$0	$0
$29,706	$30,300	$30,300

Costo Anual	Cantidad	Costo Anual	Cantidad	Costo Anual	Cantidad
$620,441		$167,716		$195,389	
$3,016,430		$813,643		$790,409	
$734,330		$303,482		$205,370	
$772,205		$467,540		$411,123	
$391,724		$252,995		$239,706	
$1,011,595		$292,283		$150,302	
$296,741		$191,650		$181,583	

Planta 12	Planta 13
Cantidad	**Cantidad**
4,083	3,039
2,327	1,903
1%	0%
56%	58%
41%	39%
2%	3%
1,756	1,136
0	0

Costo	Cantidad	Costo	Cantidad
	1		2
	83,459		125,000
	4,250		1,980
$328,000		$62,200	
$1,500,000		$285,000	
	15		10
	7		2
	12,500		8,500
$220,000	10	$220,000	2

Costo	Costo
$18,623	$24,764
$34,749	$106,320
$0	$0
$20,420	$20,200

Costo Anual	Cantidad	Costo Anual	Cantidad
$2,614,789		$1,420,867	
$953,841		$1,213,800	
$383,893		$217,149	
$2,265,418		$334,501	
$483,937		$191,103	
$314,222		$0	
$338,888		$133,824	

Planta 14		Planta 15		Planta 16	
Cantidad		Cantidad		Cantidad	
2,939		3,461		12,364	
1,743		2,586		751	
1%		0%		1%	
45%		92%		29%	
53%		6%		69%	
2%		2%		1%	
1,196		875		10,814	
0		0		800	
Costo	Cantidad	Costo	Cantidad	Costo	Cantidad
	2		1		4
	49,000		93,000		250,000
	1,650		494		1,250
$48,000		$100,000		$650,000	
$263,000		$650,000		$850,000	
	6		9		12
	1		1		24
	12,200		8,000		4,000
					3
$220,000	1	$250,000	2	$220,000	2
					1
Costo		Costo		Costo	
$37,090		$25,889		$8,900	
$198,340		$35,700		$8,900	
$0		$0		$111,758	
$20,200		$7,100		$6,200	
Costo Anual	Cantidad	Costo Anual	Cantidad	Costo Anual	Cantidad
$513,880		$196,943		$616,000	
$854,285		$471,477		$116,700	
$138,741		$129,523		$1,050,300	
				$45,000	
$313,661		$558,966		$270,000	
$185,003				$250,000	
$0		$27,608		$47,700	
$129,553		$418,943			

Planta 17		Planta 18	
Cantidad		Cantidad	
6,525		22,600	
		1,500	
		10%	
		90%	
6,461		7,000	
64		14,100	

Costo	Cantidad	Costo	Cantidad
	1		2
	175,000		
	100		1,000
$204,000		$800,000	
$369,000		$2,000,000	
			47
	33		30
	2,510		4,000
	1		3
$180,667	9	$156,522	23
	1		2

Costo	Costo
	$30,000
	$30,000
$121,379	$300,000
	$5,000

Costo Anual	Cantidad	Costo Anual	Cantidad
$72,000		$3,000,000	
		$51,064	
$3,230,964		$120,000	
$48,000		$7,660	
		$4,320,000	
		$1,200,000	
$665,172		$600,000	
		$2,400,000	

Planta	MXN/año		$220,874
Estación de Servicio (en caso de haber más de 1, indicar el promedio por Est	MXN/año		$11,550
Gasto anual en **servicios** (agua, Internet, telefonía y limpieza) en:			
Planta	MXN/año		$278,350
Estación de Servicio (en caso de haber más de 1, indicar el promedio por Est	MXN/año		$13,071
Costo anual de **nómina** de **personal administrativo** de Planta y Estación (incl. prestaciones y carga patronal)			
	MXN/año	Contabilid	$51,931
	MXN/año	Calidad	$49,762
	MXN/año	CUATE	$32,680
	MXN/año	Dirección	$208,751
	MXN/año	Jurídico	$50,687
	MXN/año	Operacion	$97,495
	MXN/año	Recursos H	$50,038
	MXN/año	Ventas Sta	$95,915
	MXN/año	Almacenist	$205,386
	MXN/año	Andenista	$135,887
	MXN/año	Auxiliar Ad	$166,058
	MXN/año	Ayudante	$114,308
	MXN/año	Cajero	$168,806
	MXN/año	Control de	$145,712
	MXN/año	Ejecutivo c	$248,481
	MXN/año	Gerente de	$365,699
	MXN/año	Gerente de	$491,285
	MXN/año	Instalador	$191,594
	MXN/año	Intendenci	$76,542
	MXN/año	Jefe Admir	$310,535
	MXN/año	Jefe de An	$212,756
	MXN/año	Jefe de Re	$258,287
	MXN/año	Jefe de Ve	$297,598
	MXN/año	Mecanico	$237,836
	MXN/año	Operador	$210,736
	MXN/año	Plantero	$226,932
	MXN/año	Pre-Cajero	$173,853
	MXN/año	Promotor	$164,480
	MXN/año	Tecnico Re	$211,908
	MXN/año	Velador	$99,992
	MXN/año		
	MXN/año		
	MXN/año		
	MXN/año		
	MXN/año		
	MXN/año		
	MXN/año		
	MXN/año		
	MXN/año		
	MXN/año		
	MXN/año		
	MXN/año		
	MXN/año		

		$201,928
		$9,660
		$402,928
		$7,217
10	Contabilid	$51,931
2	Calidad	$49,762
26	Cuate	$32,680
4	Dirección	$208,751
3	Jurídico	$50,687
3	Operacion	$97,495
1	Recursos H	$50,038
10	Ventas Sta	$95,915
1	Andenista	$117,556
4	Auxiliar Ad	$114,247
1	Cajero	$114,247
1	Control An	$157,047
1	Coordinad	$185,503
1	Gerente de	$481,232
1	Instalador	$143,927
1	Jefe Admir	$297,137
1	Jefe de An	$165,493
1	Jefe de Ve	$290,445
1	Mecanico	$159,867
1	Operador	$204,099
1	Plantero	$131,233
1	Tecnico Re	$225,557
2	Velador	$120,010
4		
1		
2		
1		
1		
2		
7		

		$301,000
		$13,000
		$188,823
		$7,504
10	Director G	$370,150
2	Calidad	$37,706
26	Contabilid	$23,974
4	Cat	$16,375
3	Dirección	$78,854
3	Juridico	$35,030
1	Dirección	$54,173
10	Recursos H	$29,869
5	Ventas Sta	$45,392
1	Gerente de	$498,623
2	Gerente de	$507,709
1	Jefe Admir	$304,646
1	Jefe de Cré	$247,396
1	Jefe de Est	$333,732
1	Jefe de Est	$332,652
1	Jefe de Ins	$311,854
1	Jefe de Pla	$212,052
2	Jefe de Po	$312,238
4	Jefe de Re	$279,977
2	Jefe de Tal	$233,698
1	Jefe de An	$174,979
1	Tecnico en	$202,650
2	Auxiliar Ad	$136,595
	Ayudante	$108,761
	Cajero	$155,351
	Cobrador	$142,185
	Coordinad	$193,321
	Instalador	$163,582
	Intendenci	$91,294
	Llenador	$84,887
	Mecanico	$125,813
	Plantero A	$100,137
	Precajero	$138,240
	Promotore	$202,185

1	Director G
3	Calidad
16	Contabilid
28	Cat
8	Dirección
2	Juridico
6	Dirección
2	Recursos H
5	Ventas Sta
1	Sistemas
1	Gerente de
1	Gerente de
1	Jefe Admir
1	Jefe de Est
1	Jefe de Est
1	Jefe de Pla
1	Jefe de Po
1	Jefe de Tal
1	Jefe de An
1	Tecnico en
1	Auxiliar Ad
2	Ayudante
1	Cajero
2	Cobrador
1	Coordinad
1	Instalador
1	Llenador
2	Mecanico
1	Plantero A
5	
3	
1	
1	
3	

$245,000			$156,980			$177,810	
$11,895			$8,500			$39,093	
$148,374			$129,018			$102,644	
$4,590			$2,223			$380	
$370,150	1	Director G	$370,150	1	Gerente d	$365,522	1
$37,706	3	Calidad	$37,706	3	Jefe Admir	$257,054	1
$23,974	16	Contabilid	$23,974	16	Auxiliar Ad	$102,599	4
$16,375	28	Cat	$16,375	28	Jefe CAC	$213,850	1
$78,854	8	Dirección	$78,854	8	Relaciones	$237,147	1
$35,030	2	Juridico	$35,030	2	Supervisor	$160,656	2
$54,173	6	Dirección	$54,173	6	Supervisor	$171,893	1
$29,869	2	Recursos H	$29,869	2	Supervisor	$176,569	1
$45,392	5	Ventas Sta	$45,392	5	Recepcion	$21,275	4
$80,231	1	Sistemas	$80,231	1	Cajero Ger	$176,656	1
$469,819	1	Gerente d	$415,526	1	Ejecutivo t	$94,609	7
$507,709	1	Gerente d	$507,709	1	Encargado	$115,466	1
$319,000	1	Jefe Admir	$275,143	1	Encargado	$140,132	1
$333,732	1	Jefe de Cré	$205,322	1	Mensajero	$197,039	1
$324,494	1	Jefe de Est	$364,316	1	Promotor	$243,533	1
$187,641	1	Jefe de Est	$205,612	1	Auxiliar m	$10,242	1
$312,238	1	Jefe de Po	$358,209	1	Auxiliar Ins	$9,204	1
$233,698	1	Jefe de Tal	$244,368	1	Auxiliar Op	$6,988	1
$174,979	1	Jefe de An	$297,212	1	Jefe Opera	$318,333	1
$134,345	3	Tecnico en	$134,345	2	Auxiliar Op	$101,953	4
$168,256	1	Ayudante	$108,761	1	Aseador	$12,860	1
$108,761	1	Cajero	$155,351	1	Auxiliar pl	$77,245	2
$155,351	1	Cobrador	$142,185	1	Auxliar Pro	$10,449	1
$127,184	1	Coordinad	$168,828	1	Auxiliar ins	$9,577	2
$168,828	1	Instalador	$143,024	1	Auxiliar m	$89,226	1
$158,282	1	Intendenci	$91,294	1	Cajero Est	$31,565	5
$84,964	3	Llenador	$102,830	5	Chofer rep	$108,523	3
$125,813	3	Mecanico	$125,813	4	Chofer tra	$137,797	2
$100,137	1	Plantero A	$135,448	1	Cordinado	$127,196	1
		Precajero	$138,240	1	Instalador	$110,326	1
					Jefe de tal	$206,032	1
					Llenador d	$63,667	5
					Mecanico	$237,596	1
					Operador	$11,816	3
					Pintor de	$118,225	1
					Plantero	$111,973	2
					Portero	$72,804	1
					Prom de v	$7,260	1
					Repardor	$127,419	1
					Sellador	$28,742	2
					Supervisor	$255,936	1
					Trabajos e	$107,680	2
					Velador	$157,520	2

	$115,622			$169,170			
	$75,432			$25,883			
	$661,857			$273,395			
	$4,253			$4,891			
Gerente d	$645,033	1	Gerente d	$325,614	1	Director G	
Aseador	$72,927	2	Jefe Admir	$236,508	1	Jefe Admir	
Aux Opera	$98,647	3	Auxiliares	$47,951	3	Gerente D	
Auxiliar de	$173,996	1	Jefe Atenc	$102,285	1	Coordinad	
Auxiliar Jef	$110,216	1	Cajeros Ge	$78,012	2	Almacenis	
Chofer Rep	$122,847	3	Ejecutivos	$83,506	2	Encargado	
Chofer tras	$145,077	5	Personal L	$83,531	1	Coordinad	
Encargado	$106,522	2	Promotora	$22,508	1	Coordinad	
Jefe de tall	$196,590	1	Recepcion	$23,711	3	Auxiliar De	
Jefe opera	$290,472	1	Supervisor	$87,942	2	Supervisor	
Llenador c	$128,656	7	Jefes Oper	$125,735	2	Auxiliar De	
Mecanico	$90,324	2	Auxiliar Jef	$95,079	1	Jefe De Ta	
Mensajero	$164,491	1	Chofer Op	$82,653	4	Mecánico	
Pintor de c	$125,632	3	Personal L	$84,118	1	Crédito y c	
Plantero	$191,663	1	Llenador C	$100,449	1	Factor hun	
Portero ac	$117,315	1	Mecanicos	$28,269	2	Sistemas	
Rodador	$129,638	4	Operador	$49,556	5	Tesorería	
Tecnico ins	$108,303	2	Área Pintu	$18,640	1	Personal D	
Trabajos g	$133,291	3	Planteros	$69,143	3	Mantenim	
Velador er	$152,029	3	Portero	$71,497	1	Mecánico	
Vigilante d	$132,469	1	Rodador C	$65,464	1	Vigilante	
Jefe admir	$422,692	1	Supervisor	$22,974	1	Administra	
Ejecutivo t	$130,158	17	Veladores	$101,672	4	Cajero	
Auxiliar ad	$109,707	2	Personal V	$32,513	2	Jefe De Ve	
Cajero gen	$335,615	1				Supervisor	
Credito y c	$260,105	1				Superviso	
Encargado	$152,585	2				Call Cente	
Jefe de cac	$258,558	2				Servicios T	
Recepcion	$145,341	1					
Supervisor	$156,074	3					

$213,805			$150,632		$144,155	
$428,402			$163,240		$190,263	
$546,475	2	Director G	$546,475	2 Director G	$546,475	2
$339,361	1	Jefe Admir	$339,361	1 Jefe Admir	$339,361	1
$774,506	2	Gerente D	$774,506	2 Gerente D	$774,506	2
$160,376	1	Coordinad	$160,376	1 Coordinad	$160,376	1
$183,538	1	Almacenis	$183,538	1 Almacenis	$183,538	1
$178,924	1	Encargado	$178,924	1 Encargado	$178,924	1
$392,914	1	Coordinad	$392,914	1 Coordinad	$392,914	1
$215,016	1	Coordinad	$215,016	1 Coordinad	$215,016	1
$173,783	1	Auxiliar De	$173,783	1 Auxiliar De	$173,783	1
$210,722	1	Supervisor	$210,722	1 Supervisor	$210,722	1
$23,258	1	Auxiliar De	$23,258	1 Auxiliar De	$23,258	1
$222,930	1	Jefe De Ta	$222,930	1 Jefe De Ta	$222,930	1
$50,874	1	Mecánico	$50,874	1 Mecánico	$50,874	1
$190,366	1	Crédito y c	$190,366	1 Crédito y c	$190,366	1
$161,634	2	Factor hun	$161,634	2 Factor hun	$161,634	2
$117,985	2	Sistemas	$117,985	2 Sistemas	$117,985	2
$208,393	1	Tesorería	$208,393	1 Tesorería	$208,393	1
$274,754	5	Personal D	$138,513	5 Personal D	$178,519	5
$81,239	2	Mecánico	$186,938	2 Mecánico	$68,350	2
$339,227	2	Vigilante	$127,169	2 Vigilante	$107,515	4
$256,421	1	Administra	$153,304	1 Administra	$170,166	1
$302,880	2	Cajero	$146,262	2 Cajero	$152,126	1
$111,422	1	Trasladista	$191,744	1 Jefe De Ve	$843,690	1
$843,690	1	Jefe De Ve	$843,690	1 Jefe De Ve	$418,471	1
$362,417	1	Jefe De Ve	$494,908	1 Supervisor	$362,417	1
$971,959	1	Supervisor	$362,417	1 Servicios T	$162,370	1
$499,800	2	Call Cente	$123,171	2		
$362,029	1	Servicios T	$85,395	1		

	$318,276			$151,892			
	$178,395			$136,091			
Jefe Admir	$371,306	1	Jefe Admir	$371,306	1	Jefe Admir	
Gerente D	$673,438	2	Gerente D	$673,438	2	Gerente D	
Almacenis	$170,173	1	Almacenis	$170,173	1	Almacenis	
Encargado	$345,777	1	Encargado	$345,777	1	Encargado	
Supervisor	$242,830	1	Supervisor	$242,830	1	Supervisor	
Jefe De Tal	$286,000	1	Jefe De Tal	$286,000	1	Jefe De Ta	
Mecánico	$156,462	3	Mecánico	$156,462	3	Mecánico	
Crédito y c	$278,807	1	Crédito y c	$278,807	1	Crédito y c	
Factor hun	$133,124	6	Factor hun	$133,124	6	Factor hun	
Sistemas	$239,303	1	Sistemas	$239,303	1	Sistemas	
Tesorería	$225,588	1	Tesorería	$225,588	1	Tesorería	
Personal D	$115,018	7	Personal D	$144,439	3	Personal D	
Mecánico	$192,804	1	Mecánico	$161,899	2	Vigilante	
Vigilante	$117,996	4	Vigilante	$126,126	2	Cajero	
Administra	$81,648	4	Cajero	$124,337	1	Jefe De Ve	
Cajero	$143,096	1	Jefe De Ve	$92,567	1	Superviso	
Jefe De Ve	$92,567	1	Superviso	$376,664	1	Call Cente	
Superviso	$357,013	1	Call Cente	$62,629	2		
Call Cente	$100,352	4					
Servicios T	$159,226	1					

$145,382			$86,791			$92,000	
						$4,000	
$109,373			$81,727			$516,000	
						$70,800	
$371,306	1	Director G	$815,162	3	Director G	$1,092,000	1 Director G
$673,438	2	Gerente d	$588,769	2	Gerente d	$780,000	1 Gerente d
$170,173	1	Jefe Admir	$303,558	2	CONTADO	$684,310	1 SUPERVISC
$345,777	1	Gerente D	$597,488	2	GERENTE (	$331,531	1 SUPERVISC
$242,830	1	Jefe de Co	$584,239	1	GERENTE I	$287,752	1 AUXILIAR A
$286,000	1	Coordinad	$281,035	1	CAJERA PR	$176,400	1 SUPERVISC
$156,462	3	Almacenis	$12,286	1	JEFE DE RE	$167,159	1 SUPERVISC
$278,807	1	Encargado	$259,648	3	CONTADO	$163,800	1 SUPERVISC
$133,124	6	Coordinad	$2,895	1	AUXILIAR (	$151,200	1 TECNICO M
$239,303	1	Coordinad	$216,526	1	AUXILIAR I	$150,833	1 TECNICO D
$225,588	1	Supervisor	$334,347	2	AUXILIAR (	$132,001	1 GESTOR M
$158,954	2	Jefe De Ta	$338,336	1	CAJERA	$126,000	1
$117,634	4	Mecánico	$173,152	4	CUENTAS I	$124,150	1
$123,028	1	Crédito y c	$186,546	3	AUXILIAR A	$124,150	1
$92,567	1	Factor hun	$219,789	4	JEFE DE CR	$120,816	1
$356,909	2	Sistemas	$125,900	3	AUXILIAR I	$118,462	1
$51,251	2	Tesorería	$207,849	2	FACTURAC	$116,809	1
		Coordinad	$235,161	1	PRELIQUID	$107,514	1
		Electricista	$226,270	2	AUXILIAR (	$104,101	1
		Chofer Tra	$260,361	5	VENDEDOI	$101,999	1
		Albañil	$151,120	2	LIQUIDACI	$100,800	1
		Personal I	$217,818	2	TELEFONIS	$94,500	1
		Mantenim	$199,851	1	COBRADOI	$88,301	1
		Mecánico	$200,791	1	TELEFONIS	$88,200	1
		Cajero	$177,017	1	AUXILIAR A	$69,300	1
		Gerente D	$680,682	2	ATENCION	$63,536	1
		Jefe De Ve	$510,539	1			
		Jefe De Ve	$380,748	1			
		Call Cente	$140,132	22			

$133,200			$270,000	
$66,600			$30,000	
$44,400			$800,000	
$22,200			$10,000	
$3,600,000	1	Gerente de	$600,000	1
$806,400	1	Administra	$157,500	4
$213,850	1	call center	$157,500	8
$226,800	1	ventas	$150,000	7
$115,980	1	mecanicos	$140,000	3
$114,003	2	operativos	$140,000	6
$173,426	1	Anden de	$131,250	8
$164,958	1	Personal C	$226,667	3
$165,739	1	Apoyo Per	$178,000	5
$201,699	1			
$115,200	1			

Costo promedio anual de **nómina de personal de venta** (incl. comisiones, prestaciones y carga patronal)		
Chofer de Vehículo de Reparto	MXN/año	$117,184
Ayudante de Vehículo de Reparto	MXN/año	$62,928
Chofer de Auto-Tanque	MXN/año	$233,138
Ayudante de Auto-Tanque	MXN/año	$178,933
Despachador en Estación de Servicio	MXN/año	$81,935
Despachador en Bodega de Expendio	MXN/año	
Gasto anual en **equipo de protección personal, uniformes y herramientas de trabajo** de:		
Personal operativo de Planta	MXN/año	$120,262
Personal de venta (choferes y ayudantes)	MXN/año	$633,961
Gasto anual en **seguros y/o fianzas**	MXN/año	$1,768,068
Gasto anual en **permisos y trámites para seguir operando** lo siguiente:		
Vehículo de Reparto (considerar total por unidad)	MXN/año	$70,000
Auto-Tanque (considerar total por unidad)	MXN/año	$2,149
Vehículo de mantenimiento y/o utilitario (considerar total por unidad)	MXN/año	$5,103
Estación de Servicio (considerar total por Estación)	MXN/año	$1,693
Gasto en **combustibles** (NO considerar Gas L.P. utilizado para autoconsumo en	MXN/día	$7,655
Gasto en **Gas L.P.** utilizado específicamente para **autoconsumo** en flota	MXN/día	$26,399
Gasto anual en **diversos** en la Planta (gastos no contemplados en resto de encuesta)		
Gasto en papelería, notas, facturas, paquetería	MXN/año	$959,147
Traslado de valores	MXN/año	$262,308

48	$121,310	44	$126,631	40
8	$98,453	37	$74,683	49
31	$347,976	11	$171,864	21
33	$284,349	13	$109,196	23
34	$91,310	14	$72,709	57
	$65,668	24	$67,905	75
	$116,542		$144,392	
	$425,655		$497,763	
	$1,519,952		$1,509,842	
	$70,000		$67,000	
	$2,149		$2,609	
	$5,103		$5,563	
	$1,693		$2,153	
	$10,334		$10,981	
	$18,007		$14,753	
	$258,798		$487,915	
	$617,852		$2,061,405	

$104,267	28	$107,608	56	$80,158	42
$71,960	24	$48,777	64	$53,191	35
$170,856	15	$196,772	21	$89,999	28
$103,679	17	$112,678	25	$66,653	26
$76,862	41	$53,631	56	$108,987	7
$61,477	21	$46,650	45		
$98,023		$91,533		$547,315	
$391,667		$563,676		$300,584	
$1,398,652		$2,037,162		$1,047,355	
$67,000		$67,000		$46,120	
$2,609		$2,609		$3,393	
$5,563		$5,563		$2,776	
$2,153		$2,153		$1,188	
$7,794		$14,674		$12,475	
$17,349		$17,427		$10,775	
$316,702		$338,431		$120,000	
$1,765,305		$1,439,962		$700,000	

$147,810	41	$67,918	17
$89,053	55	$52,898	14
$175,764	12	$91,833	10
$145,539	11	$82,074	11
$131,201	7	$123,182	8

$488,602	$411,089
$363,776	$157,053
$833,564	$325,678
$134,676	$122,606
$2,831	$4,209
$6,499	$6,164
$719	$551
$11,223	$4,559
$9,703	$4,757
$250,000	$250,000
$700,000	$700,000

$252,612	14	$165,125	14	$250,066	10
$51,478	15	$99,084	15	$88,018	7
$199,759	2	$157,608	2	$192,754	3
$141,884	2	$78,239	2	$94,795	2
$252,833	1				

$83,317	$29,272	$26,795
$299,320	$73,362	$36,186
$2,170,620	$1,230,188	$1,350,130
$228,857	$0	$0
$217	$506	$546
$2,328	$2,425	$3,233
$190	$550	$550
$11,051	$10,517	$6,861
$8,172	$4,176	$3,671
$225,581	$52,790	$51,881
$572,738	$360,112	$403,803
$22,876,123		

$114,359	17
$65,745	10
$49,817	2
$28,453	2

$56,352	$33,399
$153,488	$139,536
$517,280	$397,280
$0	$0
$760	$340
$3,129	$3,550
$270	$1,350
$3,814	$2,809
$3,934	$3,210
$251,233	$65,805
$412,031	$282,438

	$267,216	12	$54,426	12
	$97,180	6		
	$363,047	1	$202,928	24
	$181,878	1	$135,285	24
			$186,600	3
$32,882	$8,427		$89,100	
$111,639	$54,584		$48,600	
$397,280	$627,300		$1,044,000	
$0	$0		$28,000	
$581	$407		$5,400	
$21,900	$7,000		$6,150	
$2,700	$1,350		$750	
$3,161	$5,881		$57,960	
$2,097	$184		$7,166	
$65,413	$289,011		$280,000	
$305,074	$616,731		$750,000	
	$42,900,818			

		$100,000	46
$87,900	33	$1,600	27
$72,900	2	$102,128	35
$87,900	3	$8,832	28
$145,010		$50,000	
$580,041		$860,000	
$357,091		$2,160,000	
$39,000		$57,000	
		$7,500	
$219,780		$7,500	
$305,424		$1,000	
$1,107		$1,250	
$19,133		$2,000	
$320,000		$280,000	
$800,000		$950,000	

Normalización de Personal

Gerente de Planta

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$622,728	
Monto Unitario	$622,728	1
Monto Sumado	$16,813,648	27

Puesto	Monto	Cant
Gerente de Planta	$365,699	1
Gerente de Planta	$481,232	1
Gerente de Planta	$498,623	1
Gerente de Planta	$469,819	1
Gerente de Planta	$415,526	1
Gerente de Planta	$365,522	1
Gerente de Planta	$645,033	1
Gerente de Planta	$325,614	1
Gerente de Planta	$1,177,539	2
Gerente de Planta	$780,000	1
Gerente de Planta	$806,400	1
Gerente de Planta	$600,000	1
Gerente De Unidad D	$1,549,012	2
Gerente De Unidad D	$1,549,012	2
Gerente De Unidad D	$1,549,012	2
Gerente De Unidad D	$1,346,876	2
Gerente De Unidad D	$1,346,876	2
Gerente De Unidad D	$1,346,876	2
Gerente De Unidad D	$1,194,977	2

Contador

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$227,350	
Monto Unitario	$227,350	1
Monto Sumado	$1,818,803	8

Puesto	Monto	Cant
CONTADOR	$163,800	1
CONTADOR GEN	$684,310	1
Cajero General	$176,656	1
Cajero general	$335,615	1
Cajeros General	$156,023	2
CAJERA	$126,000	1
CAJERA PRINCIP	$176,400	1

Cajero

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$141,546	
Monto Unitario	$141,546	1
Monto Sumado	$4,812,556	34

Puesto	Monto	Cant
Cajero	$111,422	1
Cajero	$292,525	2
Cajero	$152,126	1
Cajero	$143,096	1
Cajero	$124,337	1
Cajero	$123,028	1
Cajero	$177,017	1
Cajero	$168,806	1
Cajero	$228,493	2
Cajero	$155,351	1
Cajero	$155,351	1
Cajero	$155,351	1
Cajero Estacion	$157,825	5
Cobrador	$142,185	1
Cobrador	$127,184	1
Cobrador	$142,185	1
COBRADOR	$88,301	1
Precajero	$138,240	1
Precajero	$138,240	1
Pre-Cajero	$173,853	1
Tesorería	$208,393	1
Tesorería	$208,393	1
Tesorería	$208,393	1
Tesorería	$225,588	1
Tesorería	$225,588	1
Tesorería	$225,588	1
Tesorería	$415,697	2

Jefe de Personal

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$188,941	
Monto Unitario	$188,941	1
Monto Sumado	$10,391,729	55

Puesto	Monto	Cant
Factor humano	$323,268	2
Factor humano	$323,268	2
Factor humano	$323,268	2
Factor humano	$798,742	6
Factor humano	$798,742	6
Factor humano	$798,742	6
Factor humano	$879,158	4
Jefe Administra	$310,535	1
Jefe Administra	$297,137	1
Jefe Administra	$304,646	1
Jefe Administra	$319,000	1
Jefe Administra	$275,143	1
Jefe Administra	$257,054	1
Jefe administrat	$422,692	1
Jefe Administra	$236,508	1
Jefe Administra	$339,361	1
Jefe Administra	$339,361	1
Jefe Administra	$339,361	1
Jefe Administra	$371,306	1
Jefe Administra	$371,306	1
Jefe Administra	$371,306	1
Jefe Administra	$607,115	2
Jefe de Recurso	$258,287	1
Jefe de Recurso	$279,977	1
JEFE DE RECURS	$167,159	1
Recursos Huma	$50,038	1
Recursos Huma	$59,737	2
Recursos Huma	$50,038	1
Recursos Huma	$59,737	2
Recursos Huma	$59,737	2

Call Center

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$173,366	
Monto Unitario	$86,683	2
Monto Sumado	$11,182,132	129

Puesto	Monto	Cant
Call Center	$999,600	2
Call Center	$246,342	2
Call Center	$401,409	4
Call Center	$125,257	2
Call Center	$102,502	2
Call Center 3	$3,082,912	22
call center	$1,260,000	8
Cat	$458,502	28
Cat	$458,502	28
Ejecutivo telefo	$662,265	7
Ejecutivo telefo	$2,212,686	17
Ejecutivos Telef	$167,012	2
Jefe CAC	$213,850	1
Jefe de cac	$517,116	2
Supervisor CAC	$171,893	1
Jefe Atencios a	$102,285	1

Recepcionista

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$49,801	
Monto Unitario	$49,801	1
Monto Sumado	$547,812	11

Puesto	Monto	Cant
ATENCION A CL	$63,536	1
Recepcion Pedi	$71,133	3
Recepcionista	$145,341	1
Recepcionista d	$85,101	4
TELEFONISTA	$94,500	1
TELEFONISTA	$88,200	1

Auxiliar administrativo

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$378,131	
Monto Unitario	$126,044	3
Monto Sumado	$5,167,787	41

Puesto	Monto	Cant
Administración	$605,761	2
Administración	$153,304	1
Administración	$170,166	1
Administración	$326,591	4
Administrativo	$630,000	4
Aux Operativo	$295,942	3
Auxiliar Adminis	$114,247	1
Auxiliar Adminis	$410,398	4
Auxiliar Adminis	$166,058	1
Auxiliar Adminis	$136,595	1
Auxiliar Adminis	$168,256	1
Auxiliar adminis	$219,414	2
AUXILIAR ADMI	$124,150	1
AUXILIAR ADMI	$69,300	1
AUXILIAR ADMI	$115,980	1
AUXILIAR CONT	$151,200	1
AUXILIAR CONT	$132,001	1
AUXILIAR DE CR	$150,833	1
Auxiliar de Plan	$173,996	1
AUXILIAR DE RE	$118,462	1
AUXILIAR OFICI	$104,101	1
Auxiliares Admi	$143,853	3
Auxliar Promot	$10,449	1
GESTOR MENSA	$115,200	1
Mensajero Cob	$197,039	1
Mensajero cobr	$164,491	1

Jefe de Seguridad

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$291,474	
Monto Unitario	$291,474	1
Monto Sumado	$2,040,318	7

Puesto	Monto	Cant
Coordinador De Segur	$392,914	1
Coordinador De Segur	$392,914	1
Coordinador De Segur	$392,914	1
Coordinador De Segur	$215,016	1
Coordinador De Segur	$215,016	1
Coordinador De Segur	$215,016	1
Coordinador De Segur	$216,526	1

Vigilantes

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$229,877	
Monto Unitario	$114,939	2
Monto Sumado	$4,712,485	41

Puesto	Monto	Cant
Velador	$699,946	7
Velador	$240,019	2
Vigilante	$256,421	1
Vigilante	$254,338	2
Vigilante	$430,059	4
Vigilante	$471,984	4
Vigilante	$252,253	2
Vigilante	$470,537	4
Personal Vigilan	$65,026	2
Portero	$72,804	1
Portero	$71,497	1
Portero acceso	$117,315	1
Velador	$315,040	2
Velador en plan	$456,088	3
Veladores	$406,688	4
Vigilante de boc	$132,469	1

Intendencia

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$146,373	
Monto Unitario	$73,187	2
Monto Sumado	$585,492	8

Puesto	Monto	Cant
Aseador	$12,860	1
Aseador	$145,854	2
Intendencia de C	$91,294	1
Intendencia de C	$91,294	1
Intendencia Ofic	$76,542	1
Personal Limpiez	$83,531	1
Personal Limpiez	$84,118	1

Supervisor de Operaciones

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$179,450	
Monto Unitario	$179,450	1
Monto Sumado	$3,050,643	17

Puesto	Monto	Cant
Jefe de Instalaci	$311,854	1
Jefe de Planta	$212,052	1
Jefe de Planta	$187,641	1
Jefe operativo	$290,472	1
Jefe Operativp	$318,333	1
Jefes Operativo	$251,470	2
Operaciones	$292,486	3
Operaciones	$292,486	3
SUPERVISOR DE	$213,850	1
Personal Opera	$680,000	3

Jefe de Almacén

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$215,903	
Monto Unitario	$215,903	1
Monto Sumado	$6,908,910	32

Puesto	Monto	Cant
Almacenista	$205,386	1
Almacenista	$183,538	1
Almacenista	$183,538	1
Almacenista	$183,538	1
Almacenista	$170,173	1
Almacenista	$170,173	1
Almacenista	$170,173	1
Almacenista	$12,286	1
Coordinador De	$160,376	1
Coordinador De	$160,376	1
Coordinador De	$160,376	1
Coordinador De	$281,035	1
Encargado Alma	$115,466	1
Jefe de Compra	$584,239	1
Supervisor De Ir	$210,722	1
Supervisor De Ir	$210,722	1
Supervisor De Ir	$210,722	1
Supervisor De Ir	$242,830	1
Supervisor De Ir	$242,830	1
Supervisor De Ir	$242,830	1
Supervisor De Ir	$668,693	2
SUPERVISOR DE	$173,426	1
TECNICO DE INV	$201,699	1
Tecnico Recursc	$423,815	2
Tecnico Recursc	$225,557	1
Jefe de Taller	$233,698	1
Jefe de Taller	$233,698	1
Jefe de Taller	$244,368	1
Jefe de taller	$206,032	1
Jefe de taller	$196,590	1

Mantenimiento			Mecánico			Electricista		
Concepto	**Monto**	**Cant.**	**Concepto**	**Monto**	**Cant.**	**Concepto**	**Monto**	**Cant.**
Monto Total	$225,978		Monto Total	$151,991		Monto Total	$94,128	
Monto Unitario	$225,978	1	Monto Unitario	$151,991	1	Monto Unitario	$94,128	1
Monto Sumado	$5,423,481	24	Monto Sumado	$7,903,537	52	Monto Sumado	$1,882,567	20

Puesto	Monto	Cant	Puesto	Monto	Cant	Puesto	Monto	Cant
Auxiliar De Man	$173,783	1	Mecánicos	$678,455	2	Auxiliar De Talle	$23,258	1
Auxiliar De Man	$173,783	1	Mecánicos	$373,876	2	Auxiliar De Talle	$23,258	1
Auxiliar De Man	$173,783	1	Mecánicos	$136,701	2	Auxiliar De Talle	$23,258	1
Encargado de al	$305,170	2	Mecánicos	$192,804	1	Electricista	$452,541	2
Encargado de b	$213,045	2	Mecánicos	$323,797	2	Operador multi	$35,448	3
Encargado De M	$178,924	1	Mecánicos	$200,791	1	Operador Multi	$247,781	5
Encargado De M	$178,924	1	Mecanico	$951,346	4	Tecnico en Elec	$405,300	2
Encargado De M	$178,924	1	Mecanico	$639,468	4	Tecnico en Elec	$403,035	3
Encargado De M	$345,777	1	Mecanico	$237,596	1	Tecnico en Elec	$268,690	2
Encargado De M	$345,777	1	Mecanico	$180,649	2			
Encargado De M	$345,777	1	Mecánico	$50,874	1			
Encargado De M	$778,945	3	Mecánico	$50,874	1			
Jefe De Taller A	$222,930	1	Mecánico	$50,874	1			
Jefe De Taller A	$222,930	1	Mecánico	$469,387	3			
Jefe De Taller A	$222,930	1	Mecánico	$469,387	3			
Jefe De Taller A	$286,000	1	Mecánico	$469,387	3			
Jefe De Taller A	$286,000	1	Mecánico	$692,609	4			
Jefe De Taller A	$286,000	1	Mecanico A	$377,438	3			
Jefe De Taller A	$338,336	1	Mecanico A	$377,438	3			
TECNICO MTTO	$165,739	1	Mecanico A	$503,251	4			
			Mecanicos	$56,537	2			
			mecanicos	$420,000	3			

Ayudante de Mecánico

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$49,734	
Monto Unitario	$49,734	1
Monto Sumado	$99,468	2

Puesto	Monto	Cant
Auxiliar mecani	$10,242	1
Auxiliar mecani	$89,226	1

Encargado de Fugas

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$204,945	
Monto Unitario	$102,472	2
Monto Sumado	$1,024,723	10

Puesto	Monto	Cant
Chofer Operado	$330,612	4
Chofer Reparad	$368,542	3
Chofer reparad	$325,568	3

Jefe de Andén

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$164,676	
Monto Unitario	$164,676	1
Monto Sumado	$7,410,418	45

Puesto	Monto	Cant
Personal De An	$1,373,768	5
Personal De An	$692,563	5
Personal De An	$892,597	5
Personal De An	$805,124	7
Personal De An	$433,316	3
Personal De An	$317,908	2
Personal De An	$435,635	2
Andenista	$543,546	4
Andenista	$587,781	5
Control Anden	$157,047	1
Control de Ande	$145,712	1
Jefe de Anden	$212,756	1
Jefe de Anden	$165,493	1
Jefe de Anden	$174,979	1
Jefe de Anden	$174,979	1
Jefe de Anden	$297,212	1

Instalador			Plantero			Ayudantes		
Concepto	**Monto**	**Cant.**	**Concepto**	**Monto**	**Cant.**	**Concepto**	**Monto**	**Cant.**
Monto Total	$283,624		Monto Total	$257,310		Monto Total	$228,558	
Monto Unitar	$141,812	2	Monto Unitar	$128,655	2	Monto Unitario	$114,279	2
Monto Sumar	$1,418,119	10	Monto Sumar	$1,543,858	12	Monto Sumado	$3,999,770	35

Puesto	**Monto**	**Cant**	**Puesto**	**Monto**	**Cant**	**Puesto**	**Monto**	**Cant**
Cordinador d	$127,196	1	Plantero	$453,865	2	Albañil	$302,241	2
Instalador	$191,594	1	Plantero	$131,233	1	Apoyo Personal Op	$890,000	5
Instalador	$143,927	1	Plantero	$223,946	2	Auxiliar Instalador	$9,204	1
Instalador	$327,164	2	Plantero	$191,663	1	Auxiliar instalador	$19,154	2
Instalador	$158,282	1	Plantero A	$100,137	1	Auxiliar Jefe Opera	$110,216	1
Instalador	$143,024	1	Plantero A	$100,137	1	Auxiliar Jefe Opera	$95,079	1
Instalador	$110,326	1	Plantero A	$135,448	1	Auxiliar Operativo	$6,988	1
Tecnico insta	$216,606	2	Planteros	$207,430	3	Auxiliar Operativo	$407,810	4
						Auxiliar plantero	$154,490	2
						Ayudante de Instal	$114,308	1
						Ayudante de Instal	$217,523	2
						Ayudante de Instal	$108,761	1
						Ayudante de Instal	$108,761	1
						operativos	$840,000	6
						Trabajos en genera	$215,360	2
						Trabajos generales	$399,874	3

Llenador de Auto-tanques

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$91,806	
Monto Unitar	$91,806	1
Monto Sumad	$1,193,474	13

Puesto	Monto	Cant
Llenador	$424,434	5
Llenador	$254,891	3
Llenador	$514,149	5

Llenador de Cilindros

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$229,542	
Monto Unitar	$114,771	2
Monto Sumad	$3,443,133	30

Puesto	Monto	Cant
Mantenimier	$162,478	2
Mantenimier	$199,851	1
Anden de Lle	$1,050,000	8
Llenador cilin	$900,590	7
Llenador Cilir	$100,449	1
Llenador de c	$318,333	5
Repardor dec	$127,419	1
Rodador	$518,550	4
Rodador Cilin	$65,464	1

Gerente de Ventas

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$452,001	
Monto Unitario	$452,001	1
Monto Sumado	$12,204,035	27

Puesto	Monto	Cant
Supervisor De Ventas	$971,959	1
Supervisor De Ventas	$357,013	1
Supervisor De Ventas	$376,664	1
Supervisor De Ventas	$713,818	2
GERENTE COMERCIALI	$331,531	1
Gerente De Comercial	$1,361,363	2
GERENTE DE MNTEMI	$287,752	1
Gerente de Ventas	$491,285	1
Gerente de Ventas	$507,709	1
Gerente de Ventas	$507,709	1
Gerente de Ventas	$507,709	1
Jefe de Ventas	$595,195	2
Jefe de Ventas	$580,890	2
Jefe De Ventas	$843,690	1
Jefe De Ventas	$843,690	1
Jefe De Ventas	$494,908	1
Jefe De Ventas	$843,690	1
Jefe De Ventas	$418,471	1
Jefe De Ventas	$92,567	1
Jefe De Ventas	$92,567	1
Jefe De Ventas	$92,567	1
Jefe De Ventas	$510,539	1
Jefe De Ventas	$380,748	1

Supervisor de Estacionario

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$239,393	
Monto Unitar	$239,393	1
Monto Sumad	$1,436,356	6

Puesto	Monto	Cant
Jefe de Estaci	$333,732	1
Jefe de Estaci	$333,732	1
Jefe de Estaci	$364,316	1
SUPERVISOR	$228,007	2
Supervisor Es	$176,569	1

Supervis

Concepto
Monto Total
Monto Unitar
Monto Sumad

Puesto
Jefe de Porta
Jefe de Portá
Jefe de Portá

sor de Portátil		Supervisor de Carburación		
Monto	Cant.	Concepto	Monto	Cant.
$327,562		Monto Total	$217,504	
$327,562	1	Monto Unitar	$217,504	1
$982,685	3	Monto Sumar	$870,018	4

Monto	Cant	Puesto	Monto	Cant
$358,209	1	Jefe de Estaci	$332,652	1
$312,238	1	Jefe de Estaci	$324,494	1
$312,238	1	Jefe de Estaci	$205,612	1
		Prom de vtas	$7,260	1

Chofer de Auto-tanque			Auxiliar de Auto-tanque			Despachador de Bodega de Expendic		
Concepto	**Monto**	**Cant.**	**Concepto**	**Monto**	**Cant.**	**Concepto**	**Monto**	**Cant.**
Monto Total	$1,651,200		Monto Total	$1,381,713		Monto Total	$60,965	
Monto Unitai	$150,109	11	Monto Unitario	$125,610	11	Monto Unitai	$60,965	1
Monto Sumai	$36,476,513	243	Monto Sumado	$28,764,760	229	Monto Sumai	$10,059,180	165

Puesto	Monto	Cant	Puesto	Monto	Cant	Puesto	Monto	Cant
Chofer de Au	$2,109,168	12	Ayudante de Aut	$1,600,924	11	Despachador	$1,576,032	24
Chofer de Au	$2,519,965	28	Ayudante de Aut	$1,732,975	26	Despachador	$5,092,884	75
Chofer de Au	$918,328	10	Ayudante de Aut	$902,816	11	Despachador	$1,291,020	21
Chofer de Au	$399,518	2	Ayudante de Aut	$283,769	2	Despachador	$2,099,244	45
Chofer de Au	$99,634	2	Ayudante de Aut	$56,906	2			
Chofer de Au	$578,262	3	Ayudante de Aut	$189,589	2			
Chofer de Au	$315,216	2	Ayudante de Aut	$156,478	2			
Chofer de Au	$3,827,738	11	Ayudante de Aut	$3,696,533	13			
Chofer de Au	$7,227,290	31	Ayudante de Aut	$5,904,791	33			
Chofer de Au	$3,609,137	21	Ayudante de Aut	$2,511,498	23			
Chofer de Au	$2,562,845	15	Ayudante de Aut	$1,762,546	17			
Chofer de Au	$4,132,204	21	Ayudante de Aut	$2,816,949	25			
Chofer de Au	$43,200	27	Ayudante de Aut	$3,574,468	35			
Chofer de Au	$2,900,700	33	Ayudante de Aut	$145,800	2			
Chofer de Au	$4,870,260	24	Ayudante de Aut	$3,246,840	24			
Chofer de Au	$363,047	1	Ayudante de Aut	$181,878	1			

Chofer de Vehículo de Reparto			Auxiliar de Vehículo de Reparto			Despachador en Estación de Servicio			Chofer Trasladista			
Concepto	**Monto**	**Cant.**	**Concepto**	**Monto**	**Cant.**	**Concepto**	**Monto**	**Cant.**	**Concepto**	**Monto**	**Cant.**	**Total**
Monto Total	$1,970,338		Monto Total	$1,145,471		Monto Total	$212,591		Monto Total	$194,592		
Monto Unitar	$123,146	16	Monto Unitar	$71,592	16	Monto Unitario	$70,864	3	Monto Unitar	$194,592	1	**96**
Monto Sumad	$54,307,449	441	Monto Sumad	$24,269,671	339	Monto Sumado	$18,353,670	259	Monto Sumad	$3,113,465	16	

Puesto	Monto	Cant	Puesto	Monto	Cant	Puesto	Monto	Cant	Puesto	Monto	Cant
Chofer de Vel	$6,060,223	41	Ayudante de	$4,897,911	55	Despachador en Estació	$918,408	7	Operador de	$210,736	1
Chofer de Vel	$3,366,616	42	Ayudante de	$1,861,696	35	Despachador en Estació	$762,907	7	Operador de	$408,198	2
Chofer de Vel	$1,154,602	17	Ayudante de	$740,569	14	Despachador en Estació	$985,453	8	Chofer Trans	$1,301,805	5
Chofer de Vel	$3,536,565	14	Ayudante de	$772,165	15	Despachador en Estació	$252,833	1	Chofer traslad	$275,594	2
Chofer de Vel	$1,944,095	17	Ayudante de	$657,448	10	Despachador en Estació	$1,278,340	14	Chofer traslad	$725,387	5
Chofer de Vel	$2,500,658	10	Ayudante de	$616,129	7	Despachador en Estació	$2,785,798	34	Trasladista	$191,744	1
Chofer de Vel	$2,311,753	14	Ayudante de	$1,486,257	15	Despachador en Estació	$4,144,440	57			
Chofer de Vel	$5,337,657	44	Ayudante de	$3,642,769	37	Despachador en Estació	$3,151,338	41			
Chofer de Vel	$5,624,840	48	Ayudante de	$503,427	8	Despachador en Estació	$3,003,362	56			
Chofer de Vel	$5,065,223	40	Ayudante de	$3,659,448	49	Despachador en Estació	$247,291	28			
Chofer de Vel	$2,919,476	28	Ayudante de	$1,727,034	24	Despachador en Estació	$263,700	3			
Chofer de Vel	$6,026,045	56	Ayudante de	$3,121,740	64	Despachador en Estació	$559,800	3			
Chofer de Vel	$4,600,000	46	Ayudante de	$583,079	6						
Chofer de Vel	$653,109	12									
Chofer de Vel	$3,206,588	12									

Coporativo

Concepto	Monto	Cant.
Monto Total	$422,913	
Monto Unitario	$105,728	4
Monto Sumado	$37,110,602	351

Puesto	Monto	Cant
Servicios Técnicos	$362,029	1
Servicios Técnicos	$85,395	1
Servicios Técnicos	$162,370	1
Servicios Técnicos	$159,226	1
Área Pintura	$18,640	1
Calidad	$113,119	3
Calidad	$99,525	2
Calidad	$99,525	2
Calidad	$113,119	3
Calidad	$113,119	3
Cat	$458,502	28
Contabilidad	$519,312	10
Contabilidad	$519,312	10
Contabilidad	$383,590	16
Contabilidad	$383,590	16
Contabilidad	$383,590	16
Coordinador De Pro	$235,161	1
Coordinador De Se	$2,895	1
Coordinador de Ve	$193,321	1
Coordinador de Ve	$168,828	1
Coordinador de Ve	$168,828	1
Coordinador Promo	$185,503	1
Crédito y cobranza	$190,366	1
Crédito y cobranza	$190,366	1
Crédito y cobranza	$190,366	1
Crédito y cobranza	$278,807	1
Crédito y cobranza	$278,807	1
Crédito y cobranza	$278,807	1
Crédito y cobranza	$559,639	3
Credito y cobranzas	$260,105	1

CUATE	$849,691	26
Cuate	$849,691	26
CUENTAS POR PAG	$124,150	1
Dirección	$835,006	4
Dirección	$835,006	4
Dirección de Opera	$325,039	6
Dirección de Opera	$325,039	6
Dirección de Opera	$325,039	6
Dirección Ventas	$630,832	8
Dirección Ventas	$630,832	8
Dirección Ventas	$630,832	8
Director General (ir	$370,150	1
Director General (ir	$370,150	1
Director General (ir	$370,150	1
Director General (ir	$1,092,950	2
Director General (ir	$1,092,950	2
Director General (ir	$1,092,950	2
Director General (ir	$2,445,485	3
Director General (ir	$1,092,000	1
Director General (ir	$3,600,000	1
Ejecutivo de Ventas	$248,481	1
Encargado Cred. Y (	$140,132	1
FACTURACION	$116,809	1
JEFE DE CREDITO Y	$120,816	1
Jefe de Crédito y Co	$247,396	1
Jefe de Crédito y Co	$205,322	1
Juridico	$70,059	2
Juridico	$70,059	2
Juridico	$70,059	2
Jurídico	$152,061	3
Jurídico	$152,061	3
LIQUIDACIONES	$100,800	1
Pintor de cilindros	$118,225	1
Pintor de cilindros	$376,896	3
PRELIQUIDACIONES	$107,514	1
Promotor	$164,480	1
Promotor ventas	$243,533	1
Promotora	$22,508	1
Promotores de Ven	$606,554	3
Relaciones Publicas	$237,147	1
Sellador	$57,485	2
Sistemas	$80,231	1
Sistemas	$80,231	1
Sistemas	$235,970	2
Sistemas	$235,970	2
Sistemas	$235,970	2
Sistemas	$239,303	1

Sistemas	$239,303	1
Sistemas	$239,303	1
Sistemas	$377,700	3
Supervisor	$22,974	1
SUPERVISOR ADMI	$226,800	1
Supervisor comerci	$321,313	2
Supervisor comerci	$255,936	1
Supervisor comerci	$468,221	3
Supervisor Comerci	$175,885	2
SUPERVISOR DE CR	$164,958	1
Supervisor De Vent	$362,417	1
Supervisor De Vent	$362,417	1
Supervisor De Vent	$362,417	1
VENDEDORA	$101,999	1
ventas	$1,050,000	7
Ventas Staff	$226,959	5
Ventas Staff	$226,959	5
Ventas Staff	$226,959	5
Ventas Staff	$959,150	10
Ventas Staff	$959,150	10

Normalización de Planta Tipo

Cálculo para Normalización de Planta

Concepto	Unidad	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Planta 4	Planta 5	Planta 6
Tamaño de planta	ton/año	9,395	8,673	15,130	8,534	11,773	12,206
Planta tipo	ton/año	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Desviación estándar	desv est	2400.6	1890.1	6456.2	1791.8	4081.9	4388.2
Diferencia	ton/año	3,599	4,110	456	4,208	1,918	1,612
Porcentaje	%	0.05407	0.06174	0.00685	0.06322	0.02881	0.02421

Datos normalizados de Planta

Concepto	Unidad	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Planta 4	Planta 5	Planta 6
Porcentaje portatil	%	26%	42%	29%	30%	42%	31%
Dato ponderado	%	1%	3%	0%	2%	1%	1%
Porcentaje estacionario	%	50%	44%	42%	44%	42%	51%
Dato ponderado	%	3%	3%	0%	3%	1%	1%
Porcentaje carburación	%	24%	14%	30%	26%	16%	19%
Dato ponderado	%	1%	1%	0%	2%	0%	0%
Tanques almacenamiento	cantidad	2	2	2	2	2	3
Dato ponderado	cantidad	0.11	0.12	0.01	0.13	0.06	0.07
Capacidad de almacenamiento	L	500,000	400,000	500,000	500,000	300,000	450,000
Dato ponderado	L	27,035	24,696	3,426	31,608	8,644	10,896
Tamaño de edifico de oficinas	m2	382	500	718	535	708	949
Dato ponderado	m2	20.66	30.87	4.92	33.82	20.40	22.99
Mobiliario de oficina	MXN	$215,000.00	$159,000.00	$373,000.00	$247,000.00	$205,000.00	$409,843.31
Dato ponderado	MXN	$11,625.20	$9,816.67	$2,556.01	$15,614.59	$5,906.89	$9,923.22
Equipo de cómputo y telefonía	MXN	$330,500.00	$266,500.00	$442,500.00	$298,500.00	$250,500.00	$647,908.42
Dato ponderado	MXN	$17,870.37	$16,453.72	$3,032.27	$18,870.26	$7,217.93	$15,687.31
Vehículos de reparto	cantidad	30	39	28	27	39	39
Dato ponderado	cantidad	2	2	0	2	1	1
Autotanques	cantidad	28	12	18	13	17	14
Dato ponderado	cantidad	2	1	0	1	0	0
Tamaño de autotanque	L al 100%	3,780	6,000	6,100	6,100	6,100	9,279
Dato ponderado	L al 100%	204	370	42	386	176	225
Vehículos de mantinimiento y utilitarios	cantidad	11	10	13	12	13	12
Dato ponderado	cantidad	1	1	0	1	0	0
Estaciones de servicio	cantidad	7	5	11	11	9	2
Dato ponderado	cantidad	0	0	0	1	0	0
Tanques de estaciones de servicio	cantidad	2	2	2	2	2	2
Dato ponderado	cantidad	0	0	0	0	0	0

Mantenimiento planta en general	MXN/año	$224,282.00	$199,330.00	$422,000.00	$179,000.00	$230,000.00	$632,427.49
Dato ponderado	MXN/año	$12,127.09	$12,306.64	$2,891.79	$11,315.84	$6,627.24	$15,312.49
Mantenimiento Vehículos de Reparto	MXN/año	$55,786.60	$59,917.18	$47,571.43	$53,888.89	$36,538.46	$57,259.31
Dato ponderado	MXN/año	$3,016.42	$3,699.29	$325.99	$3,406.69	$1,052.82	$1,386.38
Mantenimiento Auto-tanques	MXN/año	$86,268.86	$79,872.08	$78,777.78	$75,692.31	$52,823.53	$64,178.06
Dato ponderado	MXN/año	$4,664.62	$4,931.31	$539.83	$4,785.04	$1,522.06	$1,553.89
Mantenimiento Vehículos de mantenimie	MXN/año	$23,985.73	$17,002.00	$17,076.92	$22,666.67	$15,384.62	$50,947.51
Dato ponderado	MXN/año	$1,296.93	$1,049.70	$117.02	$1,432.92	$443.29	$1,233.55
Mantenimiento Estaciones de Servicio	MXN/año	$5,106.53	$4,451.36	$5,132.23	$3,942.15	$3,962.96	$42,301.83
Dato ponderado	MXN/año	$276.11	$274.83	$35.17	$249.21	$114.19	$1,024.22
Mantenimiento Parque de Cilindros	MXN/año	$230,166.00	$402,723.00	$367,000.00	$338,000.00	$452,000.00	$400,196.75
Dato ponderado	MXN/año	$12,445.24	$24,864.14	$2,514.90	$21,367.33	$13,023.96	$9,689.66
Mantenimiento Tanques de Estacionario	MXN/año	$105,722.00	$49,084.00	$126,000.00	$145,000.00	$289,000.00	$331,385.59
Dato ponderado	MXN/año	$5,716.46	$3,030.45	$863.43	$9,166.46	$8,327.27	$8,023.59
Reposición total de cilindros	MXN/año	$592,699.00	$1,775,527.00	$2,358,000.00	$1,764,000.00	$1,618,000.00	$5,393,961.53
Dato ponderado	MXN/año	$32,047.66	$109,621.13	$16,158.39	$111,514.71	$46,621.18	$130,599.89
Electricidad en Planta	MXN/año	$220,874.00	$201,928.00	$301,000.00	$245,000.00	$156,980.00	$177,809.96
Dato ponderado	MXN/año	$11,942.82	$12,467.04	$2,062.63	$15,488.15	$4,523.23	$4,305.18
Electricidad en Estación de Servicio prome	MXN/año	$11,550.43	$9,660.00	$13,000.00	$11,894.74	$8,500.00	$39,093.22
Dato ponderado	MXN/año	$624.54	$596.41	$89.08	$751.95	$244.92	$946.53
Servicios en Planta	MXN/año	$278,350.00	$402,928.00	$188,823.00	$148,374.00	$129,018.00	$102,644.00
Dato ponderado	MXN/año	$15,050.58	$24,876.79	$1,293.93	$9,379.75	$3,717.53	$2,485.24
Servicios en Estación de Servicio promedic	MXN/año	$13,070.71	$7,217.20	$7,503.73	$4,589.73	$2,222.67	$380.00
Dato ponderado	MXN/año	$706.74	$445.59	$51.42	$290.15	$64.04	$9.20
Equipo de trabajo para personal administra	MXN/año	$120,262.00	$116,542.00	$144,392.00	$98,023.00	$91,533.00	$547,314.62
Dato ponderado	MXN/año	$6,502.65	$7,195.31	$989.46	$6,196.72	$2,637.44	$13,251.71
Equipo de trabajo para personal operativo	MXN/año	$633,961.00	$425,655.00	$497,763.00	$391,667.00	$563,676.00	$300,584.37
Dato ponderado	MXN/año	$34,278.73	$26,279.96	$3,410.96	$24,760.00	$16,241.80	$7,277.82
Seguros y fianzas	MXN/año	$1,768,068.00	$1,519,952.00	$1,509,841.62	$1,398,652.00	$2,037,162.00	$1,047,355.31
Dato ponderado	MXN/año	$95,600.71	$93,841.91	$10,346.32	$88,418.52	$58,698.94	$25,358.82
Consumo diario de combustible gasolina	MXN/día	$7,654.59	$10,333.72	$10,980.98	$7,793.85	$14,674.40	$12,475.15
Dato ponderado	MXN/día	$413.89	$638.00	$75.25	$492.70	$422.83	$302.05
Consumo diario de combustible gas LP	MXN/día	$26,399.00	$18,006.77	$14,752.82	$17,349.11	$17,426.86	$10,774.95
Dato ponderado	MXN/día	$1,427.41	$1,111.74	$101.09	$1,096.76	$502.14	$260.89
Papelería, notas, facturas, paquetería	MXN/año	$959,147.00	$258,798.00	$487,915.00	$316,702.00	$338,431.00	$120,000.00
Dato ponderado	MXN/día	$51,861.77	$15,978.20	$3,343.48	$20,020.94	$9,751.58	$2,905.47
Traslado de valores	MXN/año	$262,308.00	$617,852.00	$2,061,405.00	$1,765,305.00	$1,439,962.00	$700,000.00
Dato ponderado	MXN/día	$14,183.18	$38,146.21	$14,125.95	$111,597.21	$41,491.18	$16,948.57

Promedios

Concepto	Unidad	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Planta 4	Planta 5	Planta 6
Porcentaje cilindros 10 kg	%	1.0400%	4.5900%	25.0000%	8.0000%	6.0000%	0.6039%
Porcentaje cilindros 20 kg	%	76.8800%	52.7400%	49.0000%	72.0000%	47.0000%	27.1973%
Porcentaje cilindros 30 kg	%	21.4000%	41.2800%	26.0000%	20.0000%	47.0000%	68.8867%
Porcentaje cilindros 45 kg	%	0.6800%	1.3900%				3.3121%
Costo de vehículo de mantenimiento	MXN	$109,638.71	$117,439.66	$142,115.38	$111,997.13	$117,241.38	$123,000.00
Tanques de estaciones de servicio	cantidad	2	2	2	2	2	2
Costo regulatorio Vehículo de Reparto - Ini	MXN	$3,949.00	$3,949.00	$4,409.00	$4,409.00	$4,409.00	$25,588.57
Costo regulatorio Auto-Tanque - Inicial	MXN	$5,426.00	$5,426.00	$5,886.00	$5,886.00	$5,886.00	$77,053.86
Costo regulatorio vehículo de mantenimie	MXN	$3,493.00	$3,493.00	$3,953.00	$3,953.00	$3,953.00	$40,739.72
Costo regulatorio por Estación de Servicio	MXN	$430,000.00	$430,000.00	$430,000.00	$280,000.00	$280,000.00	$1,112,483.55
Costo regulatorio Vehículo de Reparto - An	MXN/año	$2,149.00	$2,149.00	$2,609.00	$2,609.00	$2,609.00	$3,392.53
Costo regulatorio Auto-Tanque - Anual	MXN/año	$5,103.00	$5,103.00	$5,563.00	$5,563.00	$5,563.00	$2,775.86
Costo regulatorio vehículo de mantenimie	MXN/año	$1,693.00	$1,693.00	$2,153.00	$2,153.00	$2,153.00	$1,187.83
Costo regulatorio por Estación de Servicio	MXN/año	$70,000.00	$70,000.00	$67,000.00	$67,000.00	$67,000.00	$46,120.01

Planta 7	Planta 8	Planta 9	Planta 10	Planta 11	Planta 12	Planta 13	Planta 14	Planta 15
15,695	4,756	7,833	4,958	4,959	4,083	3,039	2,939	3,461
6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
6855.7	879.4	1296.0	736.5	736.4	1355.6	2093.8	2164.7	1795.4
856	5,121	4,704	5,263	5,264	4,644	3,906	3,835	4,205
0.01285	0.07692	0.07066	0.07907	0.07907	0.06977	0.05868	0.05761	0.06316

Planta 7	Planta 8	Planta 9	Planta 10	Planta 11	Planta 12	Planta 13	Planta 14	Planta 15
57%	27%	56%	56%	65%	57%	63%	59%	75%
1%	2%	4%	4%	5%	4%	4%	3%	5%
41%	52%	40%	44%	35%	43%	37%	41%	25%
1%	4%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%
2%	21%	4%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
0%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
4	3	2	1	1	1	2	2	1
0.05	0.23	0.14	0.08	0.08	0.07	0.12	0.12	0.06
500,000	302,000	250,000	42,013	125,000	83,459	125,000	49,000	93,000
6,427	23,231	17,666	3,322	9,884	5,823	7,335	2,823	5,874
1,114	643	1,897	338	135	4,250	1,980	1,650	494
14.32	49.48	134.05	26.73	10.65	296.52	116.19	95.06	31.18
$714,219.92	$439,630.18	$676,262.21	$204,948.00	$289,173.00	$328,000.00	$62,200.00	$48,000.00	$100,000.00
$9,180.56	$33,817.39	$47,787.96	$16,205.13	$22,865.45	$22,884.30	$3,649.86	$2,765.52	$6,316.19
$559,653.08	$435,212.69	$1,070,328.79	$255,928.00	$300,705.00	$1,500,000.00	$285,000.00	$263,000.00	$650,000.00
$7,193.76	$33,477.59	$75,634.60	$20,236.09	$23,777.31	$104,653.82	$16,723.64	$15,152.72	$41,055.23
37	13	19	11	9	15	10	6	9
0	1	1	1	1	1	1	0	1
14	6	5	4	3	7	2	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0
7,750	9,517	9,700	8,400	11,500	12,500	8,500	12,200	8,000
100	732	685	664	909	872	499	703	505
18	3	17	6	6	10	2	1	2
0	0	1	0	0	1	0	0	0
1	2	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2	2	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0

$436,151.54	$425,080.91	$620,440.61	$167,716.03	$195,389.25	$2,614,789.36	$1,420,867.44	$513,880.13	$196,942.51
$5,606.28	$32,698.23	$43,843.33	$13,261.22	$15,449.80	$182,431.80	$83,375.71	$29,607.16	$12,439.26
$67,909.87	$180,674.20	$158,759.48	$73,967.53	$87,823.25	$63,589.39	$121,379.96	$142,380.79	$52,386.32
$872.91	$13,897.89	$11,218.71	$5,848.57	$6,944.35	$4,436.58	$7,122.51	$8,203.26	$3,308.82
$222,964.03	$226,976.70	$146,865.93	$75,870.54	$68,456.72	$54,841.88	$108,574.71	$138,741.06	$129,522.57
$2,865.97	$17,459.58	$10,378.26	$5,999.04	$5,413.00	$3,826.27	$6,371.10	$7,993.56	$8,180.89
$33,331.77	$70,948.85	$59,505.58	$48,713.82	$25,050.36	$31,422.22	$0.00	$0.00	$13,803.91
$428.45	$5,457.55	$4,204.95	$3,851.78	$1,980.78	$2,192.30	$0.00	$0.00	$871.88
$102,249.46	$63,810.36	$0.00						
$1,314.31	$4,908.44	$0.00						
$520,719.92	$466,007.65	$772,205.50	$467,539.50	$411,122.84	$2,265,418.10	$334,501.27	$313,661.01	$558,965.73
$6,693.31	$35,846.41	$54,567.77	$36,968.10	$32,508.26	$158,056.44	$19,628.35	$18,071.55	$35,305.33
$626,683.91	$219,970.11	$391,723.86	$252,994.85	$239,705.97	$483,937.29	$191,102.51	$185,002.88	$0.00
$8,055.37	$16,920.62	$27,681.10	$20,004.17	$18,954.00	$33,763.92	$11,213.79	$10,658.93	$0.00
$5,022,423.53	$5,811,692.41	$296,740.73	$191,650.00	$181,583.34	$338,888.43	$133,824.01	$129,552.61	$418,942.67
$64,558.04	$447,049.09	$20,969.13	$15,153.67	$14,358.14	$23,643.98	$7,852.72	$7,464.16	$26,461.21
$115,622.00	$169,169.96	$213,805.03	$150,631.56	$144,154.53	$318,276.17	$151,891.62	$145,382.10	$86,791.09
$1,486.20	$13,012.95	$15,108.50	$11,910.36	$11,398.57	$22,205.88	$8,912.92	$8,376.18	$5,481.89
$75,431.94	$25,883.48	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00
$969.60	$1,991.02	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00
$661,857.41	$273,394.80	$428,401.80	$163,240.12	$190,262.86	$178,395.21	$136,090.64	$109,373.35	$81,727.26
$8,507.49	$21,030.17	$30,272.94	$12,907.31	$15,044.44	$12,446.49	$7,985.72	$6,301.54	$5,162.05
$4,253.43	$4,891.08	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00
$54.67	$376.23	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00
$488,601.62	$411,088.59	$83,316.72	$29,272.44	$26,794.55	$56,352.25	$33,398.74	$32,881.74	$8,427.13
$6,280.47	$31,621.90	$5,887.56	$2,314.56	$2,118.70	$3,931.65	$1,959.82	$1,894.48	$532.27
$363,775.84	$157,052.85	$299,319.88	$73,361.60	$36,185.66	$153,488.13	$139,536.44	$111,638.85	$54,584.23
$4,675.96	$12,080.88	$21,151.39	$5,800.66	$2,861.27	$10,708.75	$8,187.92	$6,432.06	$3,447.64
$833,564.46	$325,677.96	$2,170,619.54	$1,230,188.33	$1,350,130.18	$517,280.00	$397,280.00	$397,280.00	$627,300.01
$10,714.61	$25,051.92	$153,386.47	$97,270.35	$106,757.34	$36,090.22	$23,312.17	$22,889.26	$39,621.46
$11,223.13	$4,558.55	$11,050.85	$10,517.19	$6,861.38	$3,813.56	$2,808.90	$3,161.19	$5,881.07
$144.26	$350.65	$780.91	$831.59	$542.54	$266.07	$164.82	$182.13	$371.46
$9,703.47	$4,756.82	$8,172.48	$4,175.96	$3,670.52	$3,934.46	$3,209.53	$2,097.17	$183.54
$124.73	$365.91	$577.51	$330.19	$290.23	$274.50	$188.33	$120.83	$11.59
$250,000.00	$250,000.00	$225,581.15	$52,789.66	$51,880.92	$251,232.75	$65,804.73	$65,413.16	$289,011.30
$3,213.49	$19,230.59	$15,940.65	$4,174.05	$4,102.32	$17,528.31	$3,861.38	$3,768.77	$18,254.50
$700,000.00	$700,000.00	$572,738.19	$360,111.57	$403,803.05	$412,031.11	$282,438.04	$305,073.94	$616,731.19
$8,997.77	$53,845.65	$40,472.45	$28,473.83	$31,929.47	$28,747.09	$16,573.31	$17,576.81	$38,953.91

Planta 7	Planta 8	Planta 9	Planta 10	Planta 11	Planta 12	Planta 13	Planta 14	Planta 15
	0.2063%	0.1100%	0.2200%	0.6400%	0.9900%	0.3000%	0.6700%	0.1300%
15.4067%	49.8532%	79.9000%	91.4600%	83.8200%	56.4300%	58.0000%	44.6400%	91.8000%
82.5480%	45.9176%	18.6600%	7.6800%	14.5600%	40.9500%	38.9600%	52.6500%	5.8500%
2.0453%	4.0229%	1.3200%	0.6300%	0.9700%	1.6200%	2.7200%	2.0200%	2.2000%
$90,000.00	$130,000.00	$449,694.12	$643,929.00	$713,466.50	$220,000.00	$220,000.00	$220,000.00	$250,000.00
2	2	2						
$26,971.73	$76,765.70	$35,570.53	$51,712.73	$51,315.56	$18,622.67	$24,764.00	$37,090.00	$25,888.89
$77,053.86	$179,792.35	$73,368.00	$14,700.00	$90,913.33	$34,748.57	$106,320.00	$198,340.00	$35,700.00
$27,159.83	$162,958.87	$29,705.88	$30,300.00	$30,300.00	$20,420.00	$20,200.00	$20,200.00	$7,100.00
$2,224,967.00	$1,112,483.55	$188,640.00						
$2,831.14	$4,208.80	$216.62	$505.79	$545.68	$760.00	$340.00	$580.56	$407.41
$6,499.29	$6,164.17	$2,328.00	$2,425.00	$3,233.33	$3,128.57	$3,550.00	$21,900.00	$7,000.00
$718.94	$551.33	$190.31	$550.00	$550.00	$270.00	$1,350.00	$2,700.00	$1,350.00
$134,676.00	$122,606.33	$228,857.00						

Planta 16	Planta 17	Planta 18
12,364	6,525	22,600
6,000	6,000	6,000
4500.3	371.1	11738.0
1,500	5,629	5,738
0.02253	0.08456	0.08620

Planta 16	Planta 17	Planta 18	Normalizado	Concepto
6%	0%	7%		
0%	0%	1%	41%	Porcentaje portatil
87%	99%	31%		
2%	8%	3%	47%	Porcentaje estacionario
6%	1%	62%		
0%	0%	5%	12%	Porcentaje carburación
4	1	2		
0.09	0.08	0.17	1.80	Tanques almacenamiento
250,000	175,000	0		
5,632	14,798	0	209,121	Capacidad de almacenamiento
1,250	100	1,000		
28.16	8.46	86.20	300	Tamaño de edifico de oficinas
$650,000.00	$204,000.00	$800,000.00		
$14,643.53	$17,250.15	$68,957.86	$321,766.48	Mobiliario de oficina
$850,000.00	$369,000.00	$2,000,000.00		
$19,149.23	$31,202.47	$172,394.66	$639,783.00	Equipo de cómputo y telefonía
12	0	47		
0	0	4	16	Vehículos de reparto
24	33	30		
1	3	3	11	Autotanques
4,000	2,510	4,000		
90	212	345	7,720	Tamaño de autotanque
2	9	23		
0	1	2	9	Vehículos de mantinimiento y utilitarios
3	1	3		
0	0	0	3	Estaciones de servicio
1	1	2		
0	0	0	1	Tanques de estaciones de servicio

$616,000.00	$72,000.00	$3,000,000.00		
$13,877.56	$6,088.29	$258,591.99	$757,851.70	Mantenimiento planta en general
$9,725.00		$1,086.46		
$219.09		$93.65	$75,053.93	Mantenimiento Vehículos de Reparto
$43,762.50	$97,908.00	$4,000.00		
$985.90	$8,279.06	$344.79	$96,094.18	Mantenimiento Auto-tanques
$23,850.00	$73,908.00	$26,086.96		
$537.30	$6,249.63	$2,248.63	$33,596.66	Mantenimiento Vehículos de mantenimiento y/o utilitarios
$15,000.00	$48,000.00	$2,553.19		
$337.93	$4,058.86	$220.08	$12,813.35	Mantenimiento Estaciones de Servicio
$270,000.00	$0.00	$4,320,000.00		
$6,082.70	$0.00	$372,372.46	$860,005.93	Mantenimiento Parque de Cilindros
$250,000.00	$0.00	$1,200,000.00		
$5,632.13	$0.00	$103,436.80	$291,448.48	Mantenimiento Tanques de Estacionario
$0.00	$0.00	$2,400,000.00		
$0.00	$0.00	$206,873.59	$1,280,946.68	Reposición total de cilindros
$92,000.00	$133,200.00	$270,000.00		
$2,072.62	$11,263.33	$23,273.28	$185,291.73	Electricidad en Planta
$4,000.00	$66,600.00	$30,000.00		
$90.11	$5,631.67	$2,585.92	$14,521.75	Electricidad en Estación de Servicio promedio
$516,000.00	$44,400.00	$800,000.00		
$11,624.71	$3,754.44	$68,957.86	$260,799.01	Servicios en Planta
$70,800.00	$22,200.00	$10,000.00		
$1,595.02	$1,877.22	$861.97	$6,332.27	Servicios en Estación de Servicio promedio
$89,100.00	$145,010.13	$50,000.00		
$2,007.29	$12,261.99	$4,309.87	$111,893.84	Equipo de trabajo para personal administrativo
$48,600.00	$580,040.51	$860,000.00		
$1,094.89	$49,047.97	$74,129.70	$311,868.36	Equipo de trabajo para personal operativo
$1,044,000.00	$357,091.13	$2,160,000.00		
$23,519.76	$30,195.47	$186,186.23	$1,127,260.45	Seguros y fianzas
$57,960.00	$1,107.21	$1,250.00		
$1,305.75	$93.62	$107.75	$7,486.29	Consumo diario de combustible gasolina
$7,165.60	$19,133.24	$2,000.00		
$161.43	$1,617.90	$172.39	$8,735.58	Consumo diario de combustible gas LP
$280,000.00	$320,000.00	$280,000.00		
$6,307.98	$27,059.06	$24,135.25	$251,437.80	Papelería, notas, facturas, paquetería
$750,000.00	$800,000.00	$950,000.00		
$16,896.38	$67,647.64	$81,887.46	$668,494.07	Traslado de valores

Planta 16	Planta 17	Planta 18	Promediado	Concepto
1.0000%			3.30%	Porcentaje cilindros 10 kg
29.0000%		10.0000%	55.01%	Porcentaje cilindros 20 kg
69.0000%		90.0000%	40.67%	Porcentaje cilindros 30 kg
1.0000%			1.84%	Porcentaje cilindros 45 kg
$220,000.00	$180,666.67	$156,521.74	$234,206.13	Costo de vehículo de mantenimiento
1	1	2	1.833333333	Tanques de estaciones de servicio
$8,900.00	$0.00	$30,000.00	$24,128.63	Costo regulatorio Vehículo de Reparto - Inicial
$8,900.00	$0.00	$30,000.00	$53,077.78	Costo regulatorio Auto-Tanque - Inicial
$6,200.00	$0.00	$5,000.00	$23,284.96	Costo regulatorio vehículo de mantenimiento y servicio - Inicial
$111,758.00	$121,378.75	$300,000.00	$585,142.57	Costo regulatorio por Estación de Servicio - Inicial
$5,400.00	$0.00	$7,500.00	$2,156.31	Costo regulatorio Vehículo de Reparto - Anual
$6,150.00	$219,780.00	$7,500.00	$17,740.51	Costo regulatorio Auto-Tanque - Anual
$750.00	$305,424.00	$1,000.00	$18,135.41	Costo regulatorio vehículo de mantenimiento y utilitario - Anual
$28,000.00	$39,000.00	$57,000.00	$83,104.94	Costo regulatorio por Estación de Servicio - Anual

Datos Supuestos y Externos

Dato Duro
Dato Supuesto
Dato Calculado

Generales

Concepto	Unidad	Cantidad	Fuente
Ventas totales	ton	6,000	Industria GLP
Días de operación al año	dias/año	300	Industria GLP
Depreciación anual construcciones	%	5%	SAT - LISR 34, I, b
Depreciación anual mobiliario oficina y equipamiento	%	10%	SAT - LISR 34, III / 35, VI
Depreciación anual vehículos	%	25%	SAT - LISR 34, VI
Depreciación anual telefonía y cómputo	%	30%	SAT - LISR 34, VII
Amortización anual trámites	%	10%	SAT - LISR 33, II
Impuestos corporativos	%	30%	SAT - LISR
PTU	%	10%	SAT - LISR
Valor de reposición de vehículos	%	55%	-
Valor de rescate al final del periodo	%	30%	-
Reposición de Vehículos de Reparto y Auto-tanques	años	6	Industria GLP
Terreno de planta	m2	55,000	Industria GLP
Costo por metrro cuadrado	MXN/m2	$275.00	Industria GLP
Asesoría legal	MXN/mes	$20,000.00	Industria GLP
Asesoría fiscal-contable	MXN/mes	$15,000.00	Industria GLP
Asesoría de tecnología de información	MXN/mes	$25,000.00	Industria GLP
Asesoría de capacitación técnica y seguridad	MXN/mes	$15,000.00	Industria GLP

Cotizaciones de Planta de Distribución

Concepto	Unidad	Cantidad	Fuente
Costo construcción oficina	MXN/m2	$10,350.00	Gastek Mexico
Tomas de recepción	MXN	$1,171,234.56	Gastek Mexico
Sistema neumático para válvulas	MXN	$128,170.42	Gastek Mexico
Soportería general para sistema de gas LP	MXN	$53,459.11	Gastek Mexico
Pintura y pruebas de hermeticidad y viáticos	MXN	$1,097,293.98	Gastek Mexico
Sistemas electrónicos	MXN	$455,341.82	Gastek Mexico
Planos y memorias	MXN	$145,512.00	Gastek Mexico
Obra eléctrica	MXN	$2,623,284.89	Gastek Mexico
Sistema contra incendios	MXN	$1,011,283.79	Gastek Mexico
Base para tanque	MXN	$1,608,906.00	Gastek Mexico
Generador eléctrico y agua	MXN	$114,925.34	Gastek Mexico
Tanques de almacenamiento y accesorios	MXN	$6,930,431.47	Gastek Mexico
Andén de llenado	MXN	$905,875.91	Gastek Mexico
Tomas de suministro	MXN	$565,909.43	Gastek Mexico

Cotizaciones de Estación de Servicio

Concepto	Unidad	Cantidad	Fuente
Instalaciones de Estación de Servicio	MXN	$1,299,200.00	Gastek Mexico

Cotización de Vehículo de Reparto

Concepto	Unidad	Cantidad	Fuente
Vehículo de Reparto modelo Hilux Crew Cab	MXN	$439,900.00	Toyota México
Caja para cilindros	MXN	$50,000.00	Gastek Mexico

Cotización de Auto-tanque

Concepto	Unidad	Cantidad	Fuente
Vehículo de Auto-tanque modelo Ram 4000	MXN	$764,900.00	Dodge Mexico
Armado de Autotanque Tipo 4400L	MXN	$703,305.91	Gastek Mexico

Cálculos

Cálculos de Venta

Concepto	Unidad	Año	Mes	Día	%	Unidad	Cantidad
Ventas totales	ton	6,000	500	20	100%	kg/día	20,000
Ventas portátil	ton	2,458	205	8	41.0%	kg/día	8,193
Cilindors 10 kg	%	3.3%					
Cilindors 20 kg	%	55.0%					
Cilindors 30 kg	%	40.7%					
Cilindors 45 kg	%	1.8%					
Ventas estacionario	ton	2,798	233	9	46.6%	L/día	17,272
Ventas estación de servicio	ton	744	62	2	12.4%	L/día	4,593

Cálculos de Carga de Vehículos de Reparto

Concepto	Unidad	Cantidad	Kilos	Cant
Total de carga por Vehículo	kg		512.05	
Cilindors 10 kg	kg	3%	16.90	2
Cilindors 20 kg	kg	58%	281.67	15
Cilindors 30 kg	kg	38%	208.24	7
Cilindors 45 kg	kg	1%	9.43	1
Peso total con 1 tanque extra lleno	*kg*		*617.05*	*25*

Resultados de Cantidades

Concepto	Unidad	Cantidad	Venta Diaria	
Vehículos de Reparto	unidades	16	512.05	kg por unidad
Auto-tanques	unidades	11	1,570.20	L por unidad
Vehículos de mantenimiento y utilitarios	unidades	9		
Estaciones de servicio por planta tipo	unidades	3	1,531.11	L por estación
Plantilla nómina	cantidad	96		

Costo Regulatorios de la Industria de Gas LP

Resumen de obligaciones a cumplir con diferentes dependencias gubernamentales

Dependencia	Obligaciones y Legislación	Obligaciones	Costo Total (anual y prorrateado)
ASEA	Cedula de operación anual	1	$27,000.00
	DACG Sistema de Seguridad Industrial y Operativa	2	$495,421.57
	Licencia Ambiental Única	1	$6,500.00
	Manifestación de impacto ambiental (MIA)	2	$135,500.00
	Requerimientos Ambiental	1	$14,800.00
	PROGRAMA DE LA EVALUACIÓN DE CONFORMIDAD	1	$206,500.00
	Estudio de Perdida Máxima Probable	1	$0.00
	Protocolo de Respuesta de Emergencia (PRE).	1	$63,000.00
	Informe Accidentes e incidentes mensual	1	$24,000.00
	Pólizas RA Y RC	1	$350,000.00
Total ASEA		12	$1,322,721.57
Otros	Causa Raíz	1	$480,000.00
Total Otros		1	$480,000.00
CRE	Aprovechamientos CRE /por permiso	1	$154,510.00
	Disposiciones sobre acceso abierto	1	$0.00
	Participación cruzada	1	$0.00
	Reporte de información CRE	1	$20,000.00
	SIRETRAC	2	$540,000.00
	Sistema de medición	1	$10,000.00
	Venta de Gas LP entre permisionarios	1	$0.00
	SISTEMA DE CALIDAD DE GAS L.P.	1	$109,060.00
	Solicitud de permisos de Almacenamiento, Transporte, Distrib	1	$36,500.00
Total CRE		10	$870,070.00
SHCP	CONTROLES VOLUMETRICOS	2	$400,000.00
	DISPOCISIONES CARTA PORTE (SAT)	1	$10,000.00
Total SHCP		3	$410,000.00
SENER	Impacto social	1	$6,000.00
	Permiso de importación SENER	1	$0.00
Total SENER		2	$6,000.00
SE	Reportes de contenido nacional	1	$0.00
Total SE		1	$0.00
STPS	NOM-028-STPS 2012	1	$49,077.00
	NOM-035-STPS 2018	1	$20,000.00
Total STPS		2	$69,077.00
Municipales y Esta	Tramites Municipales y Estatales	1	$248,214.95
Total Municipales y Estatales		1	$248,214.95
Total de Costo Regulatorio.- Junio 2021		32	$3,406,083.52
Total de Costo Regulatorio.- Junio 2022 (Actualizado con Base INPC)			$3,666,648.91
Costo Regulatorio Pesos por Kilo. Planta Tipo (500 Toneladas/Mensuales)			$0.61

Consideraciones para la elaboracion del calculo del costo regulatorio para una Planta Tipo de 500 Toneladas:

Se identificaron todas las Normas y DACG vigentes aplicables a una Planta de Distribución.

Se clasificaron por Dependencia conforme a su competencia para facilitar su identificación.

Se incluyeron todos los costos necesarios para dar cumplimiento a cada regulación: Por ejemplo: Pago de Aprovechamientos a la autoridad correspondiente, Pagos de Honorarios para la elaboracion de dictamenes y/o Estudios que realizan Unidades de Inspección, Terceros Especialistas o Despachos Especializados, Inversiones en instalaciones y equipos requeridos para el cumplimiento regulatorio correspondiente, gastos de sueldos, salarios y honorarios requeridos para el cumplimiento regulatorio.

Los costos regulatorios del SASISOPA, SIRETRAC y Controles Volumétricos se prorratearon en un plazo de 10 años.

El Costo Regulatrorio Total de $3,666,648.91 se dividio entre un volumen de ventas de 6 mil toneladas anuales, para mostrar el costo regulatorio por kilo aplicable a una Planta Tipo de 500 Toneladas mensuales de venta.

Costo Promedio Ponderado de Capital

Fórmula General del CPPC (WACC)

Concepto	Cantidad
CPPC ((rd*Wd) + (re*We))	**11.7624%**

Costo de deuda

Concepto	Unidad	Cantidad
% de deuda	rd	34.95%
Costo de deuda	Wd	8.173%

Cálculo de costo de deuda

Concepto	Unidad	Cantidad	Fuente
Costo de deuda real	*rd'*	*8.17%*	
Inflación esperada Mexico	i	4.00%	Banxico
Costo de deuda nominal	rd	12.500%	
Tasa para vehículos	%	12.500%	Banxico
Costo de vehículos	MXN	26,622,225	

Costo de capital - CAPM

Concepto	Unidad	Cantidad
% de capital	re	65.05%
Costo de capital	We	13.691%

Cálculo de costo de oportunidad

Concepto	Unidad	Cantidad	Fuente
Capital Asset Pricing Model - CAPM	*re'*	*13.69%*	
Inflación esperada EEUU	i	6.70%	BLS
Costo de oportunidad del capital propio	re	21.31%	
Rendimiento del activo libre de riesgo EEUU	rf	9.32%	NYSE
Tasa libre de riesgo mas prima de mercado	rm	2.01%	Investing
Prima de mercado EEUU	rm-rf	7.32%	
Riesgo país de México	rp	2.79%	Invenomica
Beta no apalancada + riesgo regulatorio	beta	1.2563	
Riesgo Regulatorio	RR	0.20	CRE (p23 5.3.6)
Beta no apalancada	B (unlev)	1.0563	
Beta ajustada	B (Blume)	0.7677	
Razón D/E	D/E	53.72%	
Tasa corporativa de impuestos	Tc	30.00%	Ley del ISR
Parámetro Beta	Be	0.6480	

Empresas para Parámetro Beta (16 Junio 2022)

Concepto	Unidad	Cantidad	Fuente
SUBURBAN PROPANE PARTNERS L.P SPH	beta	0.5816	SPH
UGI CORPORATION - AMERIGAS	beta	0.9645	UGI
ONE GAS INC OGS	beta	0.5136	OGS
ENBRIDGE INC	beta	0.8024	ENB
ENTERPRISE PRODS PARTNERS	beta	1.1420	EPD
SEMPRA	beta	0.6209	SER
NATIONAL GRID TRANSCO	beta	0.3945	NGG
DUKE ENERGY CORP	beta	0.3371	DUK
SOUTHERN CO.	beta	0.4750	SO

Costos y Gastos por Año

Inversiones y Reposición de Activos

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Terreno de Planta	MXN	$15,125,000	$0	$0	$0
Construcción y equipamiento planta	MXN	$8,409,412	$0	$0	$0
Edificio de oficinas	MXN	$3,101,298	$0	$0	$0
Edificaciones de Estaciones de Servicio	MXN	$3,897,600	$0	$0	$0
Tanques de almacenamiento	MXN	$6,930,431	$0	$0	$0
Tren de básculas	MXN	$905,876	$0	$0	$0
Llenadoras (tomas de suministro)	MXN	$565,909	$0	$0	$0
Mobiliario de Oficina	MXN	$321,766	$0	$0	$0
Vehículos de mantenimiento y utilitarios	MXN	$2,107,855	$0	$0	$0
Vehículos de Reparto	MXN	$7,838,400	$0	$0	$0
Auto-tanques (vehículo)	MXN	$8,413,900	$0	$0	$0
Equipamiento de Auto-tanque	MXN	$7,736,365	$0	$0	$0
Equipo de cómputo y telefonía	MXN	$639,783	$0	$0	$639,783
Total de Inversiones y Reposición de Activos	*MXN*	*$65,993,597*	*$0*	*$0*	*$639,783*

Trámites de Arranque

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Permisos y trámites de la Planta	MXN	$0	$0	$0	$0
Permisos y trámites Vehículos de Reparto	MXN	$386,058	$0	$0	$0
Permisos y trámites de Auto-tanques	MXN	$583,856	$0	$0	$0
Permisos y trámites vehículos de mantenimiento y/o utilitarios	MXN	$209,565	$0	$0	$0
Permisos y trámites de Estaciones de Servicio	MXN	$1,755,428	$0	$0	$0
Total de Trámites de Arranque	*MXN*	*$2,934,906*	*$0*	*$0*	*$0*

Costos Normativos

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Renovación de permisos y trámites de la Planta	MXN	$0	$3,666,649	$3,666,649	$3,666,649
Renovación de permisos y trámites de los Vehiculos de Reparto	MXN	$0	$34,501	$34,501	$34,501
Renovación de permisos y trámites de los Auto-tanques	MXN	$0	$195,146	$195,146	$195,146
Renovación de permisos y trámites de los vehiculos de mtto. y utilitarios	MXN	$0	$163,219	$163,219	$163,219
Renovaciones de permisos y trámites de las Estaciones de Servicio	MXN	$0	$249,315	$249,315	$249,315
Total de Costos Normativos	*MXN*	*$0*	*$4,308,829*	*$4,308,829*	*$4,308,829*

Mantenimientos

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Manteinimiento de Planta	MXN	$0	$757,852	$757,852	$757,852
Mantenimiento de Vehículos de mantenimiento y utilitarios	MXN	$0	$302,370	$302,370	$302,370
Mantenimiento de Vehículos de Reparto	MXN	$0	$1,200,863	$1,200,863	$1,200,863
Mantenimiento de parque de cilindros	MXN	$0	$860,006	$860,006	$860,006
Reposición de cilindros	MXN	$0	$1,280,947	$1,280,947	$1,280,947
Mantenimiento de tanques estacionarios	MXN	$0	$291,448	$291,448	$291,448
Mantenimiento de Auto-tanques	MXN	$0	$1,057,036	$1,057,036	$1,057,036
Mantenimiento de Estaciones de Servicio	MXN	$0	$38,440	$38,440	$38,440
Total de Mantenimientos	*MXN*	*$0*	*$5,788,962*	*$5,788,962*	*$5,788,962*

Combustibles para Vehículos

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Combustible gasolina	MXN	$0	$2,245,886	$2,245,886	$2,245,886
Combustible gas LP	MXN	$0	$2,620,673	$2,620,673	$2,620,673
Total de Combustibles para Vehículos	*MXN*	*$0*	*$4,866,560*	*$4,866,560*	*$4,866,560*

Personal

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Gerente de Planta	MXN	$0	$622,728	$622,728	$622,728
Contador	MXN	$0	$227,350	$227,350	$227,350
Cajero	MXN	$0	$141,546	$141,546	$141,546
Jefe de Personal	MXN	$0	$188,941	$188,941	$188,941
Call Center	MXN	$0	$173,366	$173,366	$173,366
Recepcionista	MXN	$0	$49,801	$49,801	$49,801
Auxiliar Administrativo	MXN	$0	$378,131	$378,131	$378,131
Jefe de Seguridad	MXN	$0	$291,474	$291,474	$291,474
Vigilantes	MXN	$0	$229,877	$229,877	$229,877
Intendencia	MXN	$0	$146,373	$146,373	$146,373
Supervisor de Operaciones	MXN	$0	$179,450	$179,450	$179,450
Jefe de Almacén	MXN	$0	$215,903	$215,903	$215,903
Mantenimiento	MXN	$0	$225,978	$225,978	$225,978
Mecánico	MXN	$0	$151,991	$151,991	$151,991
Electricista	MXN	$0	$94,128	$94,128	$94,128
Ayudante de Mecánico	MXN	$0	$49,734	$49,734	$49,734
Encargado de Fugas	MXN	$0	$204,945	$204,945	$204,945
Jefe de Andén	MXN	$0	$164,676	$164,676	$164,676
Instalador	MXN	$0	$283,624	$283,624	$283,624
Ayudantes	MXN	$0	$228,558	$228,558	$228,558
Plantero	MXN	$0	$257,310	$257,310	$257,310
Llenador de Cilindros	MXN	$0	$229,542	$229,542	$229,542
Llenador de Auto-tanques	MXN	$0	$91,806	$91,806	$91,806
Gerente de Ventas	MXN	$0	$452,001	$452,001	$452,001
Supervisor de Estacionario	MXN	$0	$239,393	$239,393	$239,393
Supervisor de Portátil	MXN	$0	$327,562	$327,562	$327,562
Supervisor de Carburación	MXN	$0	$217,504	$217,504	$217,504
Chofer de Vehículo de Reparto	MXN	$0	$1,970,338	$1,970,338	$1,970,338
Auxiliar de Vehículo de Reparto	MXN	$0	$1,145,471	$1,145,471	$1,145,471
Chofer de Auto-tanque	MXN	$0	$1,651,200	$1,651,200	$1,651,200
Auxiliar de Auto-tanque	MXN	$0	$1,381,713	$1,381,713	$1,381,713
Despachador en Estación de Servicio	MXN	$0	$212,591	$212,591	$212,591
Despachador de Bodega de Expendio	MXN	$0	$60,965	$60,965	$60,965
Chofer Trasladista	MXN	$0	$194,592	$194,592	$194,592
Total de Personal	*MXN*	*$0*	*$12,680,562*	*$12,680,562*	*$12,680,562*

Servicios

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Seguros y fianzas	MXN	$0	$1,127,260	$1,127,260	$1,127,260
Electricidad de Planta	MXN	$0	$185,292	$185,292	$185,292
Servicios (agua, internet, limpieza, etc.) de Planta	MXN	$0	$260,799	$260,799	$260,799
Electricidad de Estaciones de Servicio	MXN	$0	$43,565	$43,565	$43,565
Servicios (agua, internet, limpieza, etc.) de Estaciones de Servicio	MXN	$0	$18,997	$18,997	$18,997
Traslado de valores	MXN	$0	$668,494	$668,494	$668,494
Asesoría legal	MXN	$0	$240,000	$240,000	$240,000
Asesoría fiscal-contable	MXN	$0	$180,000	$180,000	$180,000
Asesoría de tecnología de información	MXN	$0	$300,000	$300,000	$300,000
Asesoría de capacitación técnica y seguridad	MXN	$0	$180,000	$180,000	$180,000
Total de Servicios	*MXN*	*$0*	*$3,204,407*	*$3,204,407*	*$3,204,407*

Insumos Operativos

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Equipo y materiales de trabajo de personal en planta	MXN	$0	$111,894	$111,894	$111,894
Equipo y materiales de trabajo de personal operativo	MXN	$0	$311,868	$311,868	$311,868
Papelería, notas, facturas, paquetería	MXN	$0	$251,438	$251,438	$251,438
Total de Insumos Operativos	*MXN*	*$0*	*$675,200*	*$675,200*	*$675,200*

Depreciaciones y Amortizaciones

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Depreciación - Terreno de Planta	MXN	$0	$756,250	$756,250	$756,250
Depreciación - Construcción y equipamiento planta	MXN	$0	$420,471	$420,471	$420,471
Depreciación - Edificio de oficinas	MXN	$0	$155,065	$155,065	$155,065
Depreciación - Edificaciones de Estaciones de Servicio	MXN	$0	$194,880	$194,880	$194,880
Depreciación - Tanques de almacenamiento	MXN	$0	$693,043	$693,043	$693,043
Depreciación - Tren de básculas	MXN	$0	$90,588	$90,588	$90,588
Depreciación - Llenadoras (tomas de suministro)	MXN	$0	$56,591	$56,591	$56,591
Depreciación - Mobiliario de Oficina	MXN	$0	$32,177	$32,177	$32,177
Depreciación - Vehículos de mantenimiento y utilitarios	MXN	$0	$210,786	$210,786	$210,786
Depreciación - Vehículos de Reparto	MXN	$0	$783,840	$783,840	$783,840
Depreciación - Auto-tanques (vehículo)	MXN	$0	$841,390	$841,390	$841,390
Depreciación - Equipamiento de Auto-tanque	MXN	$0	$773,637	$773,637	$773,637
Depreciación - Equipo de cómputo y telefonía	MXN	$0	$191,935	$191,935	$191,935
Amortizaciones de trámites	MXN	$0	$293,491	$293,491	$293,491
Total de Depreciaciones y Amortizaciones	*MXN*	*$0*	*$5,494,141*	*$5,494,141*	*$5,494,141*

Valor de Rescate de Activos

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Valor de rescate - Terreno de Planta	MXN	$0	$0	$0	$0
Valor de rescate - Construcción y equipamiento planta	MXN	$0	$0	$0	$0
Valor de rescate - Edificio de oficinas	MXN	$0	$0	$0	$0
Valor de rescate - Edificaciones de Estaciones de Servicio	MXN	$0	$0	$0	$0
Valor de rescate - Tanques de almacenamiento	MXN	$0	$0	$0	$0
Valor de rescate - Tren de básculas	MXN	$0	$0	$0	$0
Valor de rescate - Llenadoras (tomas de suministro)	MXN	$0	$0	$0	$0
Valor de rescate - Mobiliario de Oficina	MXN	$0	$0	$0	$0
Valor de rescate - Vehículos de mantenimiento y utilitarios	MXN	$0	$0	$0	$0
Valor de rescate - Vehículos de Reparto	MXN	$0	$0	$0	$0
Valor de rescate - Auto-tanques (vehículo)	MXN	$0	$0	$0	$0
Valor de rescate - Equipamiento de Auto-tanque	MXN	$0	$0	$0	$0
Valor de rescate - Equipo de cómputo y telefonía	MXN	$0	$0	$0	$0
Total de Valor de Rescate de Activos	*MXN*	*$0*	*$0*	*$0*	*$0*

Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
$0	$0	$948,535	$0	$0	$0	$0
$0	$0	$3,527,280	$0	$0	$0	$0
$0	$0	$3,786,255	$0	$0	$0	$0
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
$0	$0	$639,783	$0	$0	$639,783	$0
$0	*$0*	*$8,901,853*	*$0*	*$0*	*$639,783*	*$0*

Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
$0	*$0*	*$0*	*$0*	*$0*	*$0*	*$0*

Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$3,666,649	$3,666,649	$3,666,649	$3,666,649	$3,666,649	$3,666,649	$3,666,649
$34,501	$34,501	$34,501	$34,501	$34,501	$34,501	$34,501
$195,146	$195,146	$195,146	$195,146	$195,146	$195,146	$195,146
$163,219	$163,219	$163,219	$163,219	$163,219	$163,219	$163,219
$249,315	$249,315	$249,315	$249,315	$249,315	$249,315	$249,315
$4,308,829	*$4,308,829*	*$4,308,829*	*$4,308,829*	*$4,308,829*	*$4,308,829*	*$4,308,829*

Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$757,852	$757,852	$757,852	$757,852	$757,852	$757,852	$757,852
$302,370	$302,370	$302,370	$302,370	$302,370	$302,370	$302,370
$1,200,863	$1,200,863	$1,200,863	$1,200,863	$1,200,863	$1,200,863	$1,200,863
$860,006	$860,006	$860,006	$860,006	$860,006	$860,006	$860,006
$1,280,947	$1,280,947	$1,280,947	$1,280,947	$1,280,947	$1,280,947	$1,280,947
$291,448	$291,448	$291,448	$291,448	$291,448	$291,448	$291,448
$1,057,036	$1,057,036	$1,057,036	$1,057,036	$1,057,036	$1,057,036	$1,057,036
$38,440	$38,440	$38,440	$38,440	$38,440	$38,440	$38,440
$5,788,962	*$5,788,962*	*$5,788,962*	*$5,788,962*	*$5,788,962*	*$5,788,962*	*$5,788,962*

Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$2,245,886	$2,245,886	$2,245,886	$2,245,886	$2,245,886	$2,245,886	$2,245,886
$2,620,673	$2,620,673	$2,620,673	$2,620,673	$2,620,673	$2,620,673	$2,620,673
$4,866,560	*$4,866,560*	*$4,866,560*	*$4,866,560*	*$4,866,560*	*$4,866,560*	*$4,866,560*

Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$622,728	$622,728	$622,728	$622,728	$622,728	$622,728	$622,728
$227,350	$227,350	$227,350	$227,350	$227,350	$227,350	$227,350
$141,546	$141,546	$141,546	$141,546	$141,546	$141,546	$141,546
$188,941	$188,941	$188,941	$188,941	$188,941	$188,941	$188,941
$173,366	$173,366	$173,366	$173,366	$173,366	$173,366	$173,366
$49,801	$49,801	$49,801	$49,801	$49,801	$49,801	$49,801
$378,131	$378,131	$378,131	$378,131	$378,131	$378,131	$378,131
$291,474	$291,474	$291,474	$291,474	$291,474	$291,474	$291,474
$229,877	$229,877	$229,877	$229,877	$229,877	$229,877	$229,877
$146,373	$146,373	$146,373	$146,373	$146,373	$146,373	$146,373
$179,450	$179,450	$179,450	$179,450	$179,450	$179,450	$179,450
$215,903	$215,903	$215,903	$215,903	$215,903	$215,903	$215,903
$225,978	$225,978	$225,978	$225,978	$225,978	$225,978	$225,978
$151,991	$151,991	$151,991	$151,991	$151,991	$151,991	$151,991
$94,128	$94,128	$94,128	$94,128	$94,128	$94,128	$94,128
$49,734	$49,734	$49,734	$49,734	$49,734	$49,734	$49,734
$204,945	$204,945	$204,945	$204,945	$204,945	$204,945	$204,945
$164,676	$164,676	$164,676	$164,676	$164,676	$164,676	$164,676
$283,624	$283,624	$283,624	$283,624	$283,624	$283,624	$283,624
$228,558	$228,558	$228,558	$228,558	$228,558	$228,558	$228,558
$257,310	$257,310	$257,310	$257,310	$257,310	$257,310	$257,310
$229,542	$229,542	$229,542	$229,542	$229,542	$229,542	$229,542
$91,806	$91,806	$91,806	$91,806	$91,806	$91,806	$91,806
$452,001	$452,001	$452,001	$452,001	$452,001	$452,001	$452,001
$239,393	$239,393	$239,393	$239,393	$239,393	$239,393	$239,393
$327,562	$327,562	$327,562	$327,562	$327,562	$327,562	$327,562
$217,504	$217,504	$217,504	$217,504	$217,504	$217,504	$217,504
$1,970,338	$1,970,338	$1,970,338	$1,970,338	$1,970,338	$1,970,338	$1,970,338
$1,145,471	$1,145,471	$1,145,471	$1,145,471	$1,145,471	$1,145,471	$1,145,471
$1,651,200	$1,651,200	$1,651,200	$1,651,200	$1,651,200	$1,651,200	$1,651,200
$1,381,713	$1,381,713	$1,381,713	$1,381,713	$1,381,713	$1,381,713	$1,381,713
$212,591	$212,591	$212,591	$212,591	$212,591	$212,591	$212,591
$60,965	$60,965	$60,965	$60,965	$60,965	$60,965	$60,965
$194,592	$194,592	$194,592	$194,592	$194,592	$194,592	$194,592
$12,680,562	*$12,680,562*	*$12,680,562*	*$12,680,562*	*$12,680,562*	*$12,680,562*	*$12,680,562*

Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$1,127,260	$1,127,260	$1,127,260	$1,127,260	$1,127,260	$1,127,260	$1,127,260
$185,292	$185,292	$185,292	$185,292	$185,292	$185,292	$185,292
$260,799	$260,799	$260,799	$260,799	$260,799	$260,799	$260,799
$43,565	$43,565	$43,565	$43,565	$43,565	$43,565	$43,565
$18,997	$18,997	$18,997	$18,997	$18,997	$18,997	$18,997
$668,494	$668,494	$668,494	$668,494	$668,494	$668,494	$668,494
$240,000	$240,000	$240,000	$240,000	$240,000	$240,000	$240,000
$180,000	$180,000	$180,000	$180,000	$180,000	$180,000	$180,000
$300,000	$300,000	$300,000	$300,000	$300,000	$300,000	$300,000
$180,000	$180,000	$180,000	$180,000	$180,000	$180,000	$180,000
$3,204,407	*$3,204,407*	*$3,204,407*	*$3,204,407*	*$3,204,407*	*$3,204,407*	*$3,204,407*

Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$111,894	$111,894	$111,894	$111,894	$111,894	$111,894	$111,894
$311,868	$311,868	$311,868	$311,868	$311,868	$311,868	$311,868
$251,438	$251,438	$251,438	$251,438	$251,438	$251,438	$251,438
$675,200	*$675,200*	*$675,200*	*$675,200*	*$675,200*	*$675,200*	*$675,200*

Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$756,250	$756,250	$756,250	$756,250	$756,250	$756,250	$756,250
$420,471	$420,471	$420,471	$420,471	$420,471	$420,471	$420,471
$155,065	$155,065	$155,065	$155,065	$155,065	$155,065	$155,065
$194,880	$194,880	$194,880	$194,880	$194,880	$194,880	$194,880
$693,043	$693,043	$693,043	$693,043	$693,043	$693,043	$693,043
$90,588	$90,588	$90,588	$90,588	$90,588	$90,588	$90,588
$56,591	$56,591	$56,591	$56,591	$56,591	$56,591	$56,591
$32,177	$32,177	$32,177	$32,177	$32,177	$32,177	$32,177
$210,786	$0	$0	$94,853	$94,853	$94,853	$94,853
$783,840	$0	$0	$352,728	$352,728	$352,728	$352,728
$841,390	$0	$0	$378,626	$378,626	$378,626	$378,626
$773,637	$773,637	$773,637	$773,637	$773,637	$773,637	$773,637
$191,935	$191,935	$191,935	$191,935	$191,935	$191,935	$191,935
$293,491	$293,491	$293,491	$293,491	$293,491	$293,491	$293,491
$5,494,141	*$3,658,126*	*$3,658,126*	*$4,484,333*	*$4,484,333*	*$4,484,333*	*$4,484,333*

Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$19,662,500
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$4,204,706
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$1,550,649
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$1,948,800
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$2,079,129
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$271,763
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$169,773
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$96,530
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$1,833,834
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$6,819,408
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$7,320,093
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$2,320,910
$0	$0	$0	$0	$0	$0	$639,783
$0	*$0*	*$0*	*$0*	*$0*	*$0*	*$48,917,878*

Resultados

Supuestos

Concepto	Unidad	Cantidad
Horizonte del proyecto	años	10
CPPC	%	11.76%

Margen Comercial	MXN/kg	$6.7307

Conceptos

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1
Costos y Gastos	MXN	$0.00	$31,524,519.80
Inversiones y Activos (λ)	MXN	-$68,928,502.56	$5,494,141.35
Volumen de vetas	kg	0	6,000,000
(1 + CPPC)n	%	1.0000	1.1176
(CyG - CyG*Pic - CyG*Pptu - λ)/(1+CPPC)^n	MXN	$68,928,502.56	$12,008,130.87
(VV - VV*Pic - VV*Pptu)/(1+CPPC)^n	kg	0	3,221,120

Costos y Gastos

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1
Costos Normativos	MXN	$0.00	$4,308,828.98
Mantenimientos	MXN	$0.00	$5,788,961.62
Combustibles para Vehículos	MXN	$0.00	$4,866,559.51
Personal	MXN	$0.00	$12,680,562.37
Servicios	MXN	$0.00	$3,204,407.32
Insumos Operativos	MXN	$0.00	$675,200.00
Total de Costos y Gastos	*MXN*	*$0.00*	*$31,524,519.80*

Inversiones y Activos (λ)

Concepto	Unidad	Año 0	Año 1
Inversiones y Reposición de Activos	MXN	$65,993,596.56	$0.00
Trámites de Arranque	MXN	$2,934,906.00	$0.00
Depreciaciones y Amoritzaciones	MXN	$0.00	$5,494,141.35
Recuperación de Activos	MXN	$0.00	$0.00
Total de lambda	*MXN*	*-$68,928,502.56*	*$5,494,141.35*

Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
$31,524,519.80	$31,524,519.80	$31,524,519.80	$31,524,519.80	$31,524,519.80
$5,494,141.35	$4,854,358.35	$5,494,141.35	$3,658,125.84	-$5,243,726.98
6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000
1.2491	1.3960	1.5602	1.7437	1.9488
$10,744,342.55	$10,071,856.78	$8,601,787.57	$8,749,425.36	$12,396,396.76
2,882,115	2,578,789	2,307,386	2,064,546	1,847,265

Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98
$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62
$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51
$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37
$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32
$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00
$31,524,519.80	*$31,524,519.80*	*$31,524,519.80*	*$31,524,519.80*	*$31,524,519.80*

Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
$0.00	$639,783.00	$0.00	$0.00	$8,901,852.82
$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00
$5,494,141.35	$5,494,141.35	$5,494,141.35	$3,658,125.84	$3,658,125.84
$0.00	$0.00	$0.00	$0.00	$0.00
$5,494,141.35	*$4,854,358.35*	*$5,494,141.35*	*$3,658,125.84*	*-$5,243,726.98*

Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$31,524,519.80	$31,524,519.80	$31,524,519.80	$31,524,519.80
$4,484,332.82	$4,484,332.82	$3,844,549.82	$53,402,210.34
6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000
2.1781	2.4342	2.7206	3.0406
$6,625,349.22	$5,928,068.43	$5,539,337.48	-$11,342,427.98
1,652,850	1,478,897	1,323,252	1,183,987

Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98
$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62
$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51
$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37
$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32
$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00
$31,524,519.80	*$31,524,519.80*	*$31,524,519.80*	*$31,524,519.80*

Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$0.00	$0.00	$639,783.00	$0.00
$0.00	$0.00	$0.00	$0.00
$4,484,332.82	$4,484,332.82	$4,484,332.82	$4,484,332.82
$0.00	$0.00	$0.00	$48,917,877.52
$4,484,332.82	*$4,484,332.82*	*$3,844,549.82*	*$53,402,210.34*

Desglose de Resultados

Concepto	Unidad	Cantidad	Porcentaje
Inversión, Depreciaciones y Amortizaciones	MXN/kg	$1.4767	21.94%
Costos Normativos	MXN/kg	$0.7181	10.67%
Mantenimientos	MXN/kg	$0.9648	14.33%
Combustibles para Vehículos	MXN/kg	$0.8111	12.05%
Personal	MXN/kg	$2.1134	31.40%
Servicios	MXN/kg	$0.5341	7.93%
Insumos Operativos	MXN/kg	$0.1125	1.67%
Margen	**MXN/kg**	**$6.7307**	

Inversión	**MXN/kg**	**$1.4767**	
Concepto	**Unidad**	**Año 0**	**Año 1**
Inversiones y Activos (λ)	MXN	-$68,928,502.56	$5,494,141.35
Valor presente de Inversiones y Activos (I)	MXN	$68,928,502.56	-$4,915,913.84

Costos Normativos	**MXN/kg**	**$0.7181**	
Concepto	**Unidad**	**Año 0**	**Año 1**
Costos Normativos	MXN	$0.00	$4,308,828.98
Valor presente de Costos Normativos	MXN	$0.00	$2,313,209.36

Mantenimientos	**MXN/kg**	**$0.9648**	
Concepto	**Unidad**	**Año 0**	**Año 1**
Mantenimientos	MXN	$0.00	$5,788,961.62
Valor presente de Mantenimientos	MXN	$0.00	$3,107,823.56

Combustibles para Vehículos	**MXN/kg**	**$0.8111**	
Concepto	**Unidad**	**Año 0**	**Año 1**
Combustibles para Vehículos	MXN	$0.00	$4,866,559.51
Valor presente de Combustibles para Vehícul	MXN	$0.00	$2,612,628.88

Personal	**MXN/kg**	**$2.1134**	
Concepto	**Unidad**	**Año 0**	**Año 1**
Personal	MXN	$0.00	$12,680,562.37
Valor presente de Personal	MXN	$0.00	$6,807,602.64

Servicios	**MXN/kg**	**$0.5341**	
Concepto	**Unidad**	**Año 0**	**Año 1**
Servicios	MXN	$0.00	$3,204,407.32
Valor presente de Servicios	MXN	$0.00	$1,720,296.87

Insumos Operativos	**MXN/kg**	**$0.1125**	
Concepto	**Unidad**	**Año 0**	**Año 1**
Insumos Operativos	MXN	$0.00	$675,200.00
Valor presente de Insumos Operativos	MXN	$0.00	$362,483.39

Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
$5,494,141.35	$4,854,358.35	$5,494,141.35	$3,658,125.84	-$5,243,726.98
-$4,398,541.52	-$3,477,323.80	-$3,521,417.86	-$2,097,880.80	$2,690,708.64

Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98
$2,069,757.07	$1,851,926.76	$1,657,021.88	$1,482,629.63	$1,326,591.19

Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62
$2,780,742.59	$2,488,085.05	$2,226,228.08	$1,991,930.08	$1,782,290.62

Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51
$2,337,664.36	$2,091,638.32	$1,871,505.14	$1,674,539.73	$1,498,303.83

Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37
$6,091,140.71	$5,450,082.36	$4,876,491.81	$4,363,268.44	$3,904,058.95

Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32
$1,539,245.29	$1,377,248.37	$1,232,300.71	$1,102,607.98	$986,564.69

Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00
$324,334.05	$290,199.72	$259,657.83	$232,330.30	$207,878.84

Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$4,484,332.82	$4,484,332.82	$3,844,549.82	$53,402,210.34
-$2,058,869.75	-$1,842,185.27	-$1,413,140.67	-$17,563,196.86

Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98	$4,308,828.98
$1,186,974.92	$1,062,052.48	$950,277.42	$850,266.06

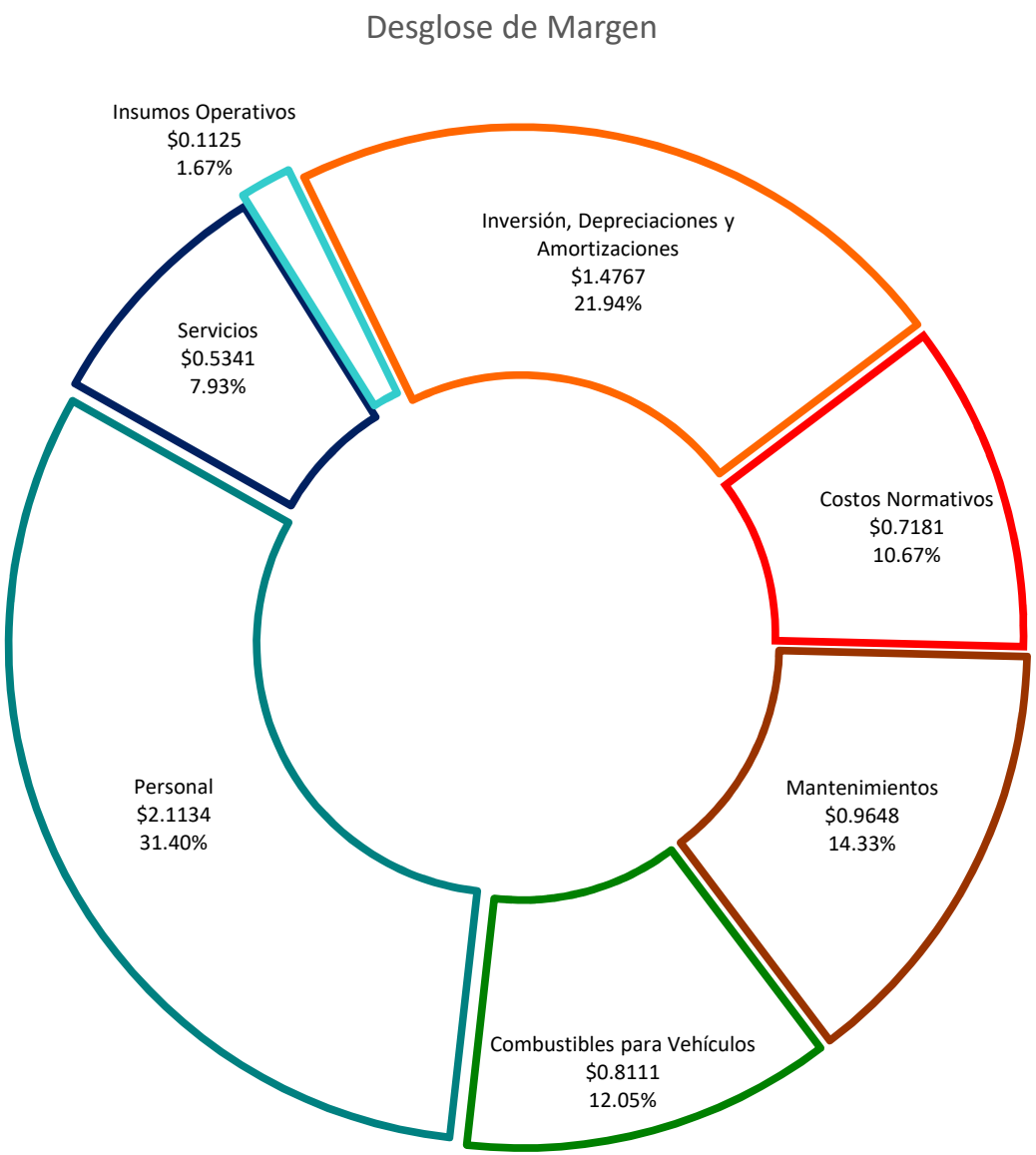
Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62	$5,788,961.62
$1,594,714.55	$1,426,879.80	$1,276,708.72	$1,142,342.30

Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51	$4,866,559.51
$1,340,615.77	$1,199,523.49	$1,073,280.38	$960,323.65

Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37	$12,680,562.37
$3,493,178.67	$3,125,541.24	$2,796,595.58	$2,502,269.61

Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32	$3,204,407.32
$882,734.30	$789,831.47	$706,706.15	$632,329.29

Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00	$675,200.00
$186,000.76	$166,425.22	$148,909.90	$133,237.97


Desglose de Margen
Insumos Operativos
$0.1125
1.67%
Inversión, Depreciaciones y Amortizaciones
$1.4767
21.94%
Servicios
$0.5341
7.93%
Costos Normativos
$0.7181
10.67%
Personal
$2.1134
31.40%
Mantenimientos
$0.9648
14.33%
Combustibles para Vehículos
$0.8111
12.05%