

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

UNIDAD DE GESTIÓN INDUSTRIAL

RECIBIDO
17 AGO 2015

RESUMEN EJECUTIVO

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular

**“Red de distribución de gas natural en la Ciudad
de Silao, Estado de Guanajuato”**

Agosto del 2015

gasNatural
fenosa



I.RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto denominado "Red de distribución de gas natural en la Ciudad de Silao, Estado de Guanajuato", se ubica en las zonas urbanas, suburbanas e industriales del municipio de Silao, donde brinda el servicio a áreas habitacionales e industriales.

La red de distribución de gas natural correspondiente a sistema de red con un total de 22,068 metros (la cual incluye 14,982.56 metros de polietileno y 7,501.13 metros de acero), construido en un periodo de once años (2000 a 2011), las etapas de operación, mantenimiento y eventual abandono para un periodo de 50 años.

Las superficies de afectación permanente derivadas de la implementación del proyecto de la Promovente, se calculan considerando la longitud de la tubería relacionada con su material y diámetro y, los anchos de zanja tipo en zona urbana bajo calzada contemplado en los procedimientos PE.03724.MX. (NT-131-GNM) Obra civil para redes y acometidas de servicio con presión de operación de hasta 4 bar y PE.02646.MX-CN (NT-905-MEX) Obra civil para redes y acometidas de acero. Sin embargo, para la superficie de afectación temporal se considera una franja de 4 m, teniendo presente los rangos de maniobra para vehículos, maquinaria, equipo y ubicación de tierras producto de excavación.

A continuación se muestra la tabla de superficies de Afectación del Proyecto:



Año	Diámetro de tubería	Material	Longitud (m)	Ancho de zanja con máquina (m)/ afectación permanente	Ancho de zanja a mano (m)/ afectación permanente	Ancho de zanja con máquina (m)/ afectación temporal	Ancho de zanja a mano (m)/ afectación temporal	Superficie de afectación utilizando maquinaria.		Superficie de afectación utilizando solo mano de obra.	
								Superficie de afectación permanente excavación c/ máquina (m ²)	Superficie de afectación temporal c/ máquina (m ²)	Superficie de afectación permanente a mano (m ²)	Superficie de afectación temporal a mano (m ²)
2002	6 in	Acero	1,975.43	0.4	4.4	0.5	4.5	790.172	8691.892	987.715	8889.435
	8 in		5,525.70	0.4	4.4	0.5	4.5	2210.28	24313.08	2762.85	24865.65
	160 mm	Polietileno	13.52	0.3	0.4	4.3	4.4	5.408	59.488	6.76	60.84
	250 mm		2.38	0.6	4.9	0.6	4.6	1.428	11.662	1.428	10.948
2003	63 mm	Acero	1.00	0.2	0.4	4.2	4.4	0.2	0.4	4.2	4.4
	110 mm	Polietileno	43.59	0.3	0.4	4.3	4.4	13.077	187.437	17.436	191.796
	160 mm		14.54	0.4	0.4	4.4	4.5	5.816	63.976	7.27	65.43
	250 mm		8,540.31	0.6	4.9	0.6	4.6	5124.186	41847.519	5124.186	39285.426
2004	63 mm	Acero	68.02	0.2	0.4	4.2	4.4	13.604	285.684	27.208	285.684
	110 mm	Polietileno	813.23	0.3	0.4	4.3	4.4	243.969	3496.889	325.292	3578.212
	160 mm		694.50	0.4	0.4	4.4	4.5	277.8	3055.8	347.25	3125.25
2005	160 mm	Polietileno	10.50	0.4	0.4	4.4	4.5	4.2	46.2	5.25	47.25



Año	Diámetro de tubería	Material	Longitud (m)	Ancho de zanja con máquina (m)/afectación permanente	Ancho de zanja a mano (m)/afectación permanente	Ancho de zanja con máquina (m)/afectación temporal	Ancho de zanja a mano (m)/afectación temporal	Superficie de afectación utilizando maquinaria.		Superficie de afectación utilizando solo mano de obra.	
								Superficie de afectación permanente excavación c/ máquina (m ²)	Superficie de afectación temporal c/ máquina (m ²)	Superficie de afectación permanente a mano (m ²)	Superficie de afectación temporal a mano (m ²)
	250 mm		253.41	0.6	4.9	0.6	4.6	152.046	1241.709	152.046	1165.686
2006	160 mm	Polietileno	16.00	0.4	0.4	4.4	4.5	6.4	70.4	8	72
2007	63 mm	Polietileno	15.00	0.2	0.4	4.2	4.4	3	63	6	66
2008	160 mm	Polietileno	119.53	0.4	0.4	4.4	4.5	47.812	525.932	59.765	537.885
	200 mm		338.84	0.6	4.9	0.6	4.6	203.304	1660.316	203.304	1558.664
2009	160 mm	Polietileno	406.40	0.4	0.4	4.4	4.5	162.56	1788.16	203.2	1828.8
2010	63 mm	Acero	44.28	0.2	0.4	4.2	4.4	8.856	185.976	17.712	185.976
	110 mm	Polietileno	879.02	0.3	0.4	4.3	4.4	323.706	4639.786	431.608	4747.688
	160 mm		2,113.24	0.4	0.4	4.4	4.5	931.572	10247.292	1164.465	10480.185
2011	63 mm	Acero	12.32	0.2	0.4	4.2	4.4	2.464	51.744	4.928	54.208
	160 mm	Polietileno	167.23	0.4	0.4	4.4	4.5	66.892	735.812	83.615	752.535
TOTAL			22,068					10,598.75	103,270.15	11,951.48	101,859.94

Cabe mencionar que durante el desarrollo del proyecto se generaron dieciséis empleos indirectos y cuatro empleos directos.

Del análisis realizado a lo largo del capítulo III, se determina que el Proyecto dará pleno cumplimiento a las leyes, reglamentos y normas oficiales vigentes, mediante la aplicación de programas que incluyen actividades preventivas y mitigación, especificando la forma en la que se realizará tal cumplimiento. Y no encontrándose alguna limitante expresa en materia ambiental ni urbana se concluye que el Proyecto es viable.

La presencia de arbolado urbano, reviste una importancia fundamental en la calidad de vida de las personas, ya que la vegetación genera espacios de sombra, que evitan que la radiación solar llegue a la superficie y por ende esta retenga dicha radiación. El arbolado, en su ciclo vital genera evapotranspiración, lo que aporta humedad al ambiente, que permite el amortiguamiento de la temperatura. El proyecto no afectará el arbolado ya que la red se asentará sobre el trazo urbano de la red vial de la ciudad.

El ambiente se encuentra constituido por un conjunto de comunidades vegetales con diferentes grados de perturbación estructural y fisionómicamente. Pero la presencia de sistemas agropecuarios para el desarrollo de praderas con cultivos de temporal y riego, disminuyen la resiliencia de un sistema natural. Así mismo, conviene enfatizar que no se encontraron áreas de conservación que hayan sido afectadas, de manera alguna, por las actividades del proyecto, además de que éste solo fue implementado en áreas urbanas, suburbanas e industriales.

Para efecto del presente proyecto y con base en la información antes proporcionada, se considera que no habrá un impacto directo sobre las comunidades faunísticas presentes en las Unidad Urbana del Sistema Ambiental. Por tal motivo no se consideró necesario llevar a cabo actividades de manejo, rescate y reubicación de la fauna; sin embargo es importante reducir o evitar actividades que pongan en riesgo el hábitat y las poblaciones viables de las especies que se encuentran en el Sistema Ambiental.

Las condiciones de diversidad riqueza y abundancia de las especies registradas en este estudio pueden cambiar en función de la temporalidad y las condiciones ambientales de cada estación del año.

Dado el objetivo del proyecto (suministrar gas natural a la zona urbana de la ciudad de Silao) los impactos recaen sobre áreas previamente impactadas por acciones ajenas al proyecto, sin embargo se planearon acciones que actualmente son implementadas y favorecen a la sociedad que habita en el área, conviniendo con lo expresado en el Plan Parcial de Desarrollo Municipal referente a medio ambiente y territorio, el cual busca incrementar la eficiencia y ahorro energético en el estado, concretamente se pretende fomentar la eficiencia energética en los sectores clave de la economía, buscando reducir consumo de energía en el transporte de carga y pasajeros, así como

el mejoramiento de la infraestructura urbana, fomentando la eficiencia de los servicios públicos.

Después de evaluar los impactos generados por la ejecución del proyecto en el capítulo V, se determina que el proyecto ofrece la posibilidad de prevenir, mitigar y compensar la mayoría de los impactos ambientales identificados durante las 3 etapas de ejecución, no se encontraron limitantes, por lo tanto es ambientalmente viable.

Las actividades se realizaron aplicando las medidas de mitigación de manera adecuada por lo cual se obtuvieron 10 impactos de carácter positivo y 86 de carácter negativo, la etapa de preparación del sitio y construcción es la que más impactos causó (78%), tanto negativos como positivos, los cuales representaron la eventual generación de fuentes de empleo tanto directos como indirectos en la zona, la etapa Desmantelamiento y Abandono presento el 14% y finalmente la etapa de Operación y Mantenimiento un 10%, esta última es la etapa actual y se desarrolla cumpliendo con altos parámetros de seguridad y medidas de mitigación avaladas, razón por la cual el porcentaje de impactos evaluados durante esta etapa disminuye.

El proyecto se llevó a cabo dentro zonas urbanas, sobre vialidades y calles, las áreas de vegetación natural y áreas verdes fueron conservadas en su totalidad ya que no se modificaron ni alteraron en ningún aspecto. Los cuerpos de agua, tampoco fueron afectados por la ejecución del proyecto, los impactos negativos fueron mitigados durante la etapa I, obteniendo los siguientes valores: el 80% fue no significativo, el 13% poco significativo y el 7% moderadamente significativo, excepto los impactos residuales detectados los cuales son:

1. El espacio permanente que ocupará la tubería durante etapa de operación y mantenimiento.
2. El riesgo que se presenta por las características peligrosas del gas natural, podría llegar a causar una contingencia y con esto el desarrollo no deseado de una explosión, incendio o fuga de gas, sin embargo la promovente mantiene un sistema de seguridad riguroso para evitar incidentes.

Los componentes ambientales integrantes del SA propuesto no fueron impactados en gran medida, a excepción de los dos impactos acumulativos, el área de influencia mantiene los impactos originados por causas ajenas al proyecto de distribución de Gas Natural en la Ciudad de Silao, Edo. de Guanajuato, la evaluación realizada confirma que *los impactos evaluados no ponen en riesgo la estructura y función de los ecosistemas descritos en el SA propuesto para este proyecto.*