

RESUMEN EJECUTIVO

Nombre del proyecto

SERVICIO MARAVILLAS, S.A. DE C.V.

Responsables de la elaboración del estudio

Ing. Ambiental Rafael Ravelo Jiménez

IRA/097/16

Ubicación del proyecto

UBICACIÓN: Av. Chimalhuacán, S/N, lotes 1 y 2, de la manzana 1, Col. Maravillas en el Municipio de Nezahualcóyotl, Estado de México.

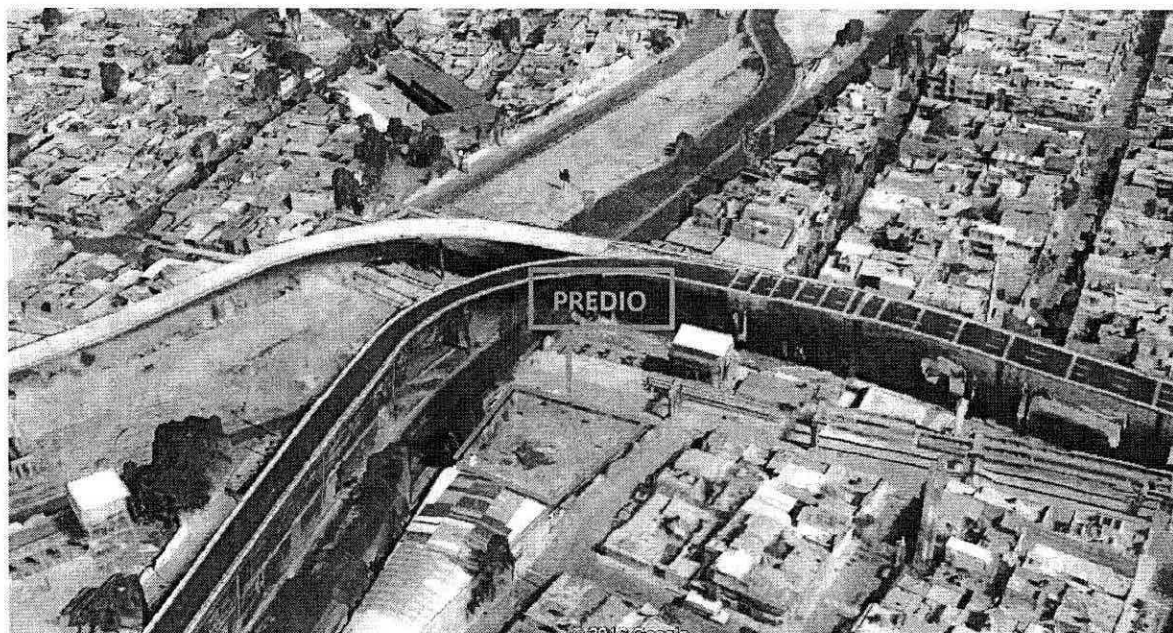


Figura 1.- Croquis de localización

Dimensiones del proyecto

Superficie total (m²):942.97

PLANTA BAJA	BAÑOS PUBLICOS HOMBRES	19.88 M ²
	BAÑOS PUBLICOS MUJERES	14.56 M ²
	OFICINA DE FACTURACIÓN	10.53 M ²
	CUARTO DE MAQUINAS	10.00 M ²

	CUARTO ELÉCTRICO	9.81 M ²
	CUBO ESCALERAS	10.00 M ²
	CUARTO DE RÉCUNTO	10.79 M ²
	CUARTO DE MORRALLA	11.00 M ²
	CUARTO DE SUCIOS	6.00 M ²
	PASILLOS	23.43 M ²
	SUB-TOTAL CONSTRUCCIÓN PLANTA BAJA	126 M²

PLANTA ALTA	VESTIDOR Y BAÑOS DE EMPLEADOS (HOMBRES)	16.81 M²
	VESTIDOR Y BAÑOS DE EMPLEADOS (MUJERES)	14.84 M ²
	CUBO DE ESCALERAS	10.00 M ²
	OFICINA	27.50 M ²
	PASILLO	16.50 M ²
	CUARTO DE ACEITES	16.50 M ²
	CUARTO DE LIMPIOS	13.75 M ²
	COMEDOR	4.10 M ²
	SUB-TOTAL CONSTRUCCIÓN PLANTA ALTA	120.00 M²
TOTAL DE CONTRUCCIÓN :		588.6 M²

Vinculación a los Ordenamientos jurídicos federales.

El presente estudio tiene sus bases en lo dispuesto en los artículos 28, Fracción VII y XI, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y 4° de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental:

LGEEPA.

Artículo 28. La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio

ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;

Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

ARTICULO 4. Las actividades asociadas con el manejo de sustancias inflamables y explosivas que deben considerarse altamente riesgosas sobre la producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso y disposición final de las sustancias que a continuación se indican, cuando se manejan cantidades iguales o superiores a las cantidades de reporte siguientes:

IX. Cantidad de reporte a partir de 10,000 barriles. a) En el caso de las siguientes sustancias en estado líquido.

Gasolinas (1)

Kerosenas incluye naftas y diáfano (1)

(1) Se aplica exclusivamente a actividades industriales y comerciales.

Delimitación del Sistema Ambiental

Se entiende por sistema Ambiental al sistema o unidad que constituye el entorno del proyecto. Primordialmente, es necesario delimitar el área de estudio sobre la base de una serie de criterios técnicos, normativos y de planeación, considerando al proyecto dentro de un sistema complejo, integrado por diversos factores ambientales.

Cuando se busca realizar en análisis integral de diversos factores ambientales dentro de un sistema bajo un esquema de evaluación del impacto ambiental, resulta complejo establecer un superficie única de estudio, que permita analizar las características estructurales y funcionales de todos y cada uno de los componentes de este sistema cambiante y que a la vez sea representativa para un determinado proyecto.

Con tal complejidad de relaciones, se puede señalar que los cambios que ocurren de manera directa sobre alguno de los componentes, derivado o no del proyecto, repercuten en otros componentes asociados a este primero (impactos indirectos) estableciéndose una gran complejidad de análisis e interpretación de las interacciones entre factores, componentes y elementos de un sistema.

El establecimiento de los límites de un sistema ambiental, representativo para un proyecto, va a depender del conjunto de componentes ambientales que se consideren y sus escalas, por lo que la delimitación debe hacerse en función de la influencia que pueda o no tener el proyecto de incidencia de cambios dentro de estos componentes o sus

elementos en el sistema. En este sentido, al establecer los límites para definir especialmente un sistema ambiental representativo, puede ser necesario cortar algunos elementos del sistema como cordilleras, sierras o escurrimientos (cuyo seguimiento hasta el punto de origen puede resultar en un sistema de dimensiones muy desproporcionadas al proyecto bajo estudio). Ello no implica que estos elementos no sean tomados en consideración dentro del análisis del Sistema Ambiental, si no que se consideran como factores delimitados adecuados al área de estudio que el proyecto requiere, en función de su grado de incidencia dentro del sistema. No obstante resultan importantes por su efecto en el área sobre la que tendrá repercusiones directas el proyecto, por lo que estos elementos son analizados y tomados en consideración dentro del estudio, en su porción correspondiente que incide dentro del Sistema Ambiental que haya sido delimitado.

Motivo de lo anterior, la delimitación del Sistema Ambiental representativo para este proyecto, ha sido realizada con base en el municipio que están en el área de influencia del proyecto, las cuencas y las corrientes y con apoyo de la carta topográfica E14A28 editada por INEGI, edición 1998, Datúm ITRF92, con estos factores se delimitó el Sistema Ambiental donde tendrá lugar el proyecto.

El proyecto se localiza en el Estado de México en Nezahualcoyotl.

Caracterización y análisis del sistema ambiental

El estado de México queda comprendido en parte de las siguientes Regiones Hidrológicas: "Lerma-Chapala-Santiago" (No. 12) que cubre la porción centro-oeste con una superficie de 5,548.540 Km²; Río Balsas (No. 18) con un área de 9,761.850 km², en la parte sur; y "Alto Pánuco" (No. 26) en la porción norte del estado con 7,933.830 km² de superficie (INEGI), estando el área de estudio inmersa en la 26 (Río Panuco), dentro de la Cuenca Río Moctezuma 26D, Subcuenca Río Tula 26 Dm, Subcuenca tributaria Arroyo del Lago de Guadalupe 26Dm01.

Aspectos abióticos

A. Clima

En el municipio predominan dos climas: semiseco templado (BS1k) con lluvias en verano (verano cálido) en el 99.65% de la superficie municipal y templado subhúmedo (C(w0)) con lluvias en verano (de menor humedad) que corresponde al 0.35% de la superficie municipal.¹²

La temperatura máxima entre abril y junio oscila entre 30 y 32 °C. Durante la estación de lluvias, julio a octubre, las temperaturas máximas oscilan entre los 22 y 26 °C. En la estación fría las temperaturas máximas varían entre los 20 y 25 °C.¹²

La precipitación media anual es de 774 mm.¹

B. Geología y Geomorfología

Gran parte del municipio de Nezahualcóyotl, se localiza en terrenos del antiguo Lago de Texcoco. Esta área es ocupada por un acuitardo de aproximadamente 800m de espesor. Su superficie es plana sin accidentes orográficos. Las pendientes de terreno no superan el 3%. El Municipio de Nezahualcóyotl se encuentra asentado por entero sobre suelo de origen lacustre. Las características geológicas del Municipio se refieren a los distintos materiales de origen aluvial arrastrados en las diferentes épocas geológicas. La roca madre (basalto), se encuentra a una profundidad de hasta 800 metros, bajo un acuitardo de arcillas expansivas. Los horizontes superficiales se componen de diferentes materiales que van desde la ceniza arrojada por los conos cineréticos contiguos, localizados en los municipios de Chimalhuacán y La Paz, hasta materiales heterogéneos producto de los procesos de erosión laminar de edificios volcánicos y montañas pertenecientes a la Sierra Nevada y a la Sierra del Chichinautzin. Dichos materiales se depositaron progresivamente con la formación de la cuenca endorreica de Anáhuac, durante el terciario e inicios del cuaternario.

C. Suelos

El Municipio de Nezahualcóyotl presenta una estructura edafológica compuesta por suelos aluviales sódico-salinos sin evolución edafo-genética suficiente. Presentan fuertes efectos de intemperismo y erosión eólica. En una gran parte de la superficie de estos suelos, se forman promontorios formados por capas blancas de tequezquite (arcilla-limotrita $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) con espesores que varían de 2 a 10 mm.

D. Hidrología superficial y subterránea

El municipio de Nezahualcóyotl forma parte de la región hidrológica número 26 denominado Alto Pánuco y se localiza en la cuenca del Río Moctezuma (subcuenca del Lago de Texcoco y Zumpango). Los cuerpos de agua del Municipio de Nezahualcóyotl son la presa "Cola de Pato", la presa "Tesorito" y la presa "La Regalada"; las tres con la clave de ubicación RH 26 Dp. El sistema hidrológico del municipio se conforma por los canales de desagüe (receptores de las aguas residuales de la zona): Río Churubusco, Río de la Compañía y Río de los Remedios; y el lago artificial localizado en el Parque del Pueblo.

Aspectos bióticos

A. Vegetación terrestre

Debido al tipo de clima, variedad de suelos, al relieve y las actividades humanas. Los tipos de vegetación que se desarrollan en la región están representados, en las zonas

montañosas, por bosques de: encino, pino, oyamel y bosque mixto; en el área del ex Lago de Texcoco (al noroeste de Nezahualcóyotl) se encuentra vegetación halófila y gipsófila, es decir, pastos tolerantes a suelos con alta concentración de sales y yeso; y en las áreas perturbadas se tiene bosque inducido derivado de las actividades de reforestación.

B. Fauna

La fauna de Nezahualcóyotl es escasa por ser eminentemente una zona urbana y se remite a perros y gatos domésticos. No existen especies que caractericen al municipio, sin embargo, cada temporada de invierno retornan las aves migratorias tales como patos, grullas y garzas a los lagos artificiales.

Tabla Matriz de Leopold modificada para la evaluación de impactos del proyecto " SERVICIO MARAVILLAS, S.A. DE C.V."

ACTIVIDADES DE EJECUCION PROYECTOS		Preparación del Sitio y Construcción													Operación y Mantenimiento			
		Limpieza del predio y Trazo de Obra	Excavaciones	Cimentaciones y Relleno	Fosas e Instalación de Tanques	Estructura de Concreto y de Acero	Montaje de Techumbre, Plafón y Faldones	Instalaciones	Pintura y Colocación de Señalamientos	Herrerías y accesorios	Jardinería	Limpieza	Instalación de Mobiliario	Pavimentos y Obras Exteriores	Suministro de Combustibles y Tanques	Suministro de combustible a usuarios	Mantenimiento a Equipo	Limpieza
Aire	Calidad del Aire	aM	AM	AM	aM	aaM	aaM	aaM	aaM	aM	bb	aM	aM	AM	AM	AM	aaM	
	Visibilidad	aaM	aaM	aaM	aM	aaM	aaM	aM	aM		bb	aM		aaM				
	Olores	aaM	aM			aaM	aM	aaM	AM	aM	bb	a		aaM	AM	AM	aaM	bb
Ruido	Niveles de Ruido	aM	AM	AM	AM	AM	AM	AM	aM	AM	aM	aM	aM	AM	aaM		aaM	
Geomorfolo	Relieve y topografía		aaM	b														
	Banco de Material			a		a												
Suelo	Características Físicas	a	A	A	aM	A	aa	a			B			A				
	Erosión	a	a	a	a	a					bb			b				
	Permeabilidad	a	aa	aa	A	A					bb			A				
Agua Superficial y subterránea	Calidad					a						a						a
	Uso																	
Flora y ana	Diversidad																	
	Distribución																	
	Abundancia										bb							
Paisaje	Cualidades Estéticas		aM				bb	bb	B	B	bb	B	B	B				b
Entorno Socioeconó	Actividad Comercial			B		B		bb	B	bb	bb	bb	B	B	B			
	Economía Local	bb	bb	B	B	B	B	B	B	B	bb	bb	B	bb	B	B	B	B
	Calidad y Estilo de Vida						b	b	b	B	bb	b	B	B		bb	B	B
	Salud pública		aM						aaM		bb	bb		b	aaM	aaM	B	B
	Patrones Culturales								bb		bb	bb	bb				bb	B
	Densidad de Población															a		
	Vías de Comunicación		aa	aa	aa	aa	aa							B		aa		
	Servicios Públicos	b						b	b		bb	aa	aa			B		aa

SIMBOLOGIA

b	Impacto benéfico no significativo
bb	Impacto benéfico poco significativo
B	Impacto benéfico

a	Impacto adverso no significativo
aa	Impacto adverso poco significativo
A	Impacto Adverso significativo

M	Mitigable
	Impacto Nulo

DESCRIPCIÓN DE LA MATRIZ DE LEOPOLD.

En la Matriz de Leopold del proyecto y enfocándonos en los factores fisicoquímicos y ecológicos, y clasificando los efectos de la etapas de “preparación del sitio” y la etapa de “construcción”, podemos ver que los efectos fueron valorizados como impactos mitigables pero de carácter adverso, es decir; que la magnitud e importancia del impacto son poco significativas y la recuperación es casi inmediata tras el cese de la actividad, esto se observa principalmente en el suelo y subsuelo, y el proceso de erosión. Estas afecciones son provocadas principalmente por las acciones de acondicionamiento de diferentes espacios, pues para llevarlas a cabo se debe remover la vegetación natural afectando las funciones del suelo y favoreciendo el proceso de erosión.

En cuanto a los procesos socioeconómicos, el proyecto presenta impactos moderados respecto al desarrollo económico y social de la zona donde será instalado.

El proyecto además, presenta impactos benéficos en la etapa de “construcción” por la creación de vías de comunicación para el acceso al inmueble, facilitando de esta manera la interacción de los habitantes con el entorno.

Conclusiones

Derivado de las obras y actividades que implica el proyecto se prevé la generación de impactos ambientales considerados poco significativos en lo general, como son: la generación de emisiones a la atmosfera por la maquinaria y vehículos, la generación de partículas suspendidas, ruido y residuos sólidos urbanos y peligrosos. Los impactos ambientales más importantes y evidentes están relacionados con la modificación del sitio en cuanto al uso del suelo y el paisaje. Por lo que se considera ambientalmente compatible.

En lo que respecta a los instrumentos normativos que aplican en la regulación del uso de suelo de los sitios del proyecto, se concluye que con las medidas de mitigación y compensación se atienden los lineamientos y criterios ambientales aplicables