


Ciudad de México a los 03 días del mes de agosto de 2021

**DIP. ANA PATRICIA BÁEZ GUERRERO  
PRESIDENTE DE LA MESA DIRECTIVA DEL CONGRESO  
DE LA CIUDAD DE MÉXICO, I LEGISLATURA  
PRESENTE**

	<b>PRESIDENCIA DE LA MESA DIRECTIVA</b>
	24 AGO. 2021
Recibió:	Ricardo D.
Hora:	13:42

**ASUNTO: INICIATIVA CIUDADANA**

El que suscribe el [REDACTED] en mi carácter de representante legal de "Combustibles de Tláhuac", S.A. de C.V. y mismo que acredito con poder notarial mediante Escritura No. 42.938, señalando como domicilio para oír y recibir toda clase de notificaciones, el ubicado en la calle Sur 71 No.125, Colonia El Prado, C.P. 09480 en la Alcaldía Iztapalapa, con número telefónico móvil 5513913032 y fijo:5510540849 ; en alcance a la solicitud de Iniciativa Ciudadana de proyecto de decreto, para que se reforme el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Tláhuac y su Decreto ambos publicados en la Gaceta del Distrito Federal el día 25 de septiembre del año 2008 y 15 de febrero de 2018; por cuanto hace a la zonificación de uso de suelo en el predio ubicado en Av. Tláhuac No. 6778, Colonia Pueblo San Francisco Tlalenco, Alcaldía Tláhuac de esta ciudad, con el fin de cambiar de uso de suelo de Habitacional con Comercio en Planta Baja tres niveles máximo, 30% mínimo de área libre (HC 3/30/A) a una zonificación Habitacional Mixto, 2 niveles máximo de construcción y 65% mínimo de área libre. (HM 2/85) donde se permite el Comercio al por menor de combustible para venta de Gasolina y Diésel en Gasolineras según la tabla de zonificación de uso de suelo del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano. por tal motivo me permito presentar la siguiente Propuesta con fundamento en lo previsto por los artículos 34, 34 Bis fracción III, 35, 39 fracción II y 42 de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, vigente:

# INICIATIVA CIUDADANA

## PROYECTO DE DECRETO POR LA QUE SE REFORMA LOS PLANOS E-3 Y 1:10,000, Y LA NORMA DE ORDENACIÓN PARTICULAR EN PREDIO CON NORMATIVIDAD ESPECÍFICA DEL PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO TLÁHUAC

### COMERCIO AL POR MENOR DE VENTA DE GASOLINA Y DIESEL (ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC)



# ÍNDICE

**I. DENOMINACIÓN DEL DECRETO  
PROPUESTO ..... 5**

**II. OBJETIVO DEL DECRETO PROPUESTO ..... 6**

**III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA QUE  
CON EL DECRETO SE PROPONE RESOLVER Y LA  
SOLUCIÓN QUE SE PROPONE ..... 8**

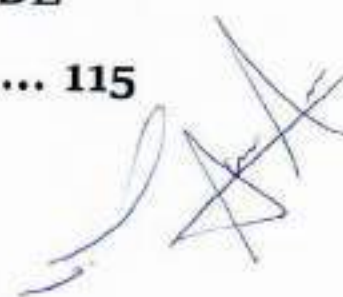
**IV. EL PROGRAMA O PROGRAMAS QUE SE  
PROPONE MODIFICAR Y TEXTO ESPECIFICO DE  
LOS MISMOS ..... 14**

**V. RAZONAMIENTO SOBRE LA PERSISTENCIA  
O VARIACIÓN DE LOS FACTORES ECONÓMICOS,  
AMBIENTALES, SOCIALES, DE  
INFRAESTRUCTURA URBANA O DE RIESGO,  
QUE MOTIVARON LA APROBACIÓN DEL  
PROGRAMA O PROGRAMA A MODIFICAR ..... 16**



FACTOR ECONÓMICOS .....	18
FACTORES AMBIENTALES .....	21
FACTORES SOCIALES.....	29
INFRAESTRUCTURA URBANA.....	30
Volumen de agua para el sistema contra incendio (de acuerdo a las normas técnicas complementarias del reglamento de construcción para el Distrito Federal) .....	37
FACTORES DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD.....	44
FACTOR DE LA ESTRUCTURA URBANA.....	47
FACTOR DE ACCESIBILIDAD Y/O VIAL .....	53
FACTOR DE IMAGEN URBANA .....	109

**VI. DATOS QUE MOTIVAN LA INICIATIVA DE DECRETO, YA SEA QUE PROVENGAN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y EVALUACIÓN DEL DESARROLLO URBANO, DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA, O DE CUALQUIER OTRA FUENTE DE INFORMACIÓN VERIFICABLE..... 115**



<b>VII. RAZONAMIENTOS</b>	<b>SOBRE</b>	<b>LA</b>	
<b>CONSTITUCIONALIDAD</b>	<b>DEL</b>	<b>DECRETO</b>	
<b>PROPUESTO .....</b>			<b>122</b>
<b>VIII. RAZONAMIENTOS</b>	<b>SOBRE</b>	<b>LA</b>	
<b>CONGRUENCIA DEL DECRETO PROPUESTO CON</b>			
<b>LA LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS</b>			
<b>HUMANOS Y CON EL CONTEXTO NORMATIVO ..</b>			<b>123</b>
<b>IX. TEXTO NORMATIVO PROPUESTO.....</b>			<b>146</b>
<b>X. LUGAR, FECHA, NOMBRE Y RÚBRICA</b>			
<b>AUTÓGRAFA DE QUIENES PRESENTAN LA</b>			
<b>INICIATIVA DE DECRETO.....</b>			<b>149</b>
<b>XI. PLANOS Y DOCUMENTO GRAFICO.....</b>			<b>150</b>
<b>XII. COPIA CERTIFICADA POR NOTARIO DE</b>			
<b>LA CREDENCIAL PARA VOTAR.....</b>			<b>194</b>

## **I. DENOMINACIÓN DEL DECRETO PROPUESTO**

INICIATIVA CIUDADANA CON PROYECTO DE DECRETO, POR LA QUE SE REFORMA LOS PLANOS E-3 Y 1:10,000 Y LA NORMA DE ORDENACIÓN PARTICULAR PARA PREDIO CON NORMATIVIDAD ESPECÍFICA DEL PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO EN TLÁHUAC Y SU DECRETO, AMBOS PUBLICADOS EN LA GACETA DEL DISTRITO FEDERAL EL DÍA 25 DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2008 Y 15 DE FEBRERO DE 2018 POR CUANTO HACE A LA ZONIFICACIÓN DE USO DE SUELO EN EL PREDIO UBICADO EN AV. TLÁHUAC No. 6778, COLONIA PUEBLO SAN FRANCISCO TLALTENCO, PARA UNA ZONIFICACIÓN DE HM2/65.

### **Ubicación geográfica del predio**

**Localización Regional  
A nivel Ciudad de México**



**Localización del Predio**



**Localización a nivel  
Alcaldía**

## II. OBJETIVO DEL DECRETO PROPUESTO

- Mejorar el aprovechamiento del uso de suelo en vías principales y de conexión urbana.
- Fortalecer el Fomento económico favoreciendo la generación de empleo.
- Cubrir las necesidades de comercio al por menor de combustible para los vehículos motorizados particulares, de transporte público y privado, de carga, carrosas, que demanda la zona por su ubicación geográfica y los usos panteones, industrias y de vías principales de la zona.
- Darle una utilidad a los predios subutilizados y abandonados, para mejorar la imagen urbana
- Aprovechar la infraestructura del lugar y revitalizar el espacio urbano, proponiendo medidas de integración urbana debido a que la zona actualmente se encuentra deteriorada, carente y precaria.

Predio de Decreto, con frente a Av. Tláhuac



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*Iniciativa ciudadana para el cambio de zonificación de HC a HM  
Comercio al por menor de Combustibles para venta de Gasolina y Diésel*

Predio de Decreto con frente a la calle Miguel Hidalgo



Predio de Decreto con frente a la Av. San Rafael Atlixco



Predio de Decreto con frente a Callejón Hidalgo





### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA QUE CON EL DECRETO SE PROPONE RESOLVER Y LA SOLUCIÓN QUE SE PROPONE

El predio se ubica en la intersección de vías principales de conectividad y de paso que ofrece el servicio para abastecer las necesidades de combustible de gasolina y Diesel a los vehículos particulares motorizados, de transporte público y privado, de carga, carrosas mortuorias y motocicletas entre otros, que demanda la zona por sus usos de suelo de panteón, industrias, comercio, habitacional. De acuerdo a la ubicación de otras gasolineras a más de un kilómetro, esta Propuesta es una necesidad y de requerimiento, una vez de haber platicado con la comunidad y vecinos del lugar (se anexa firma de vecinos aprobando el proyecto).

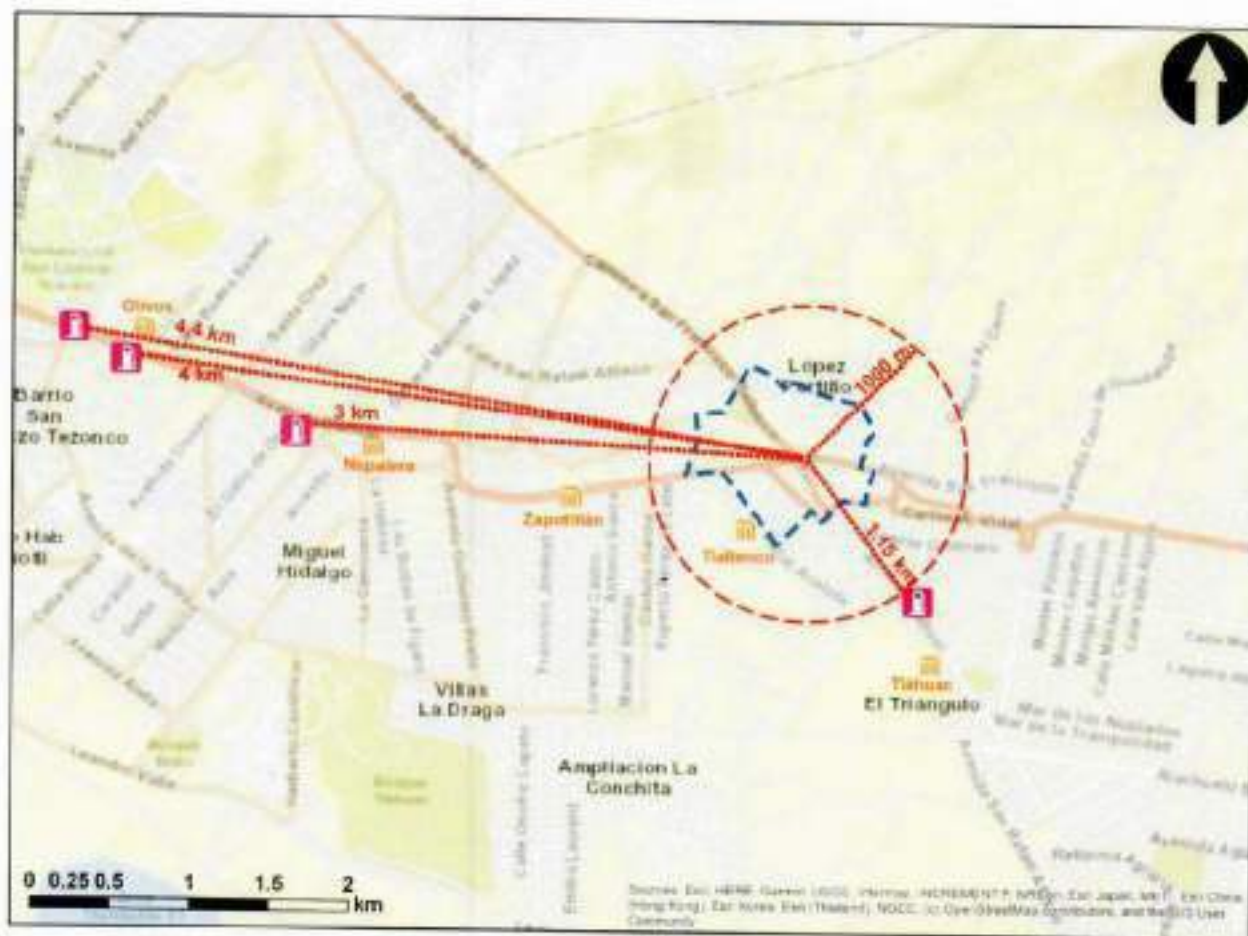
Que el Pronóstico de acuerdo al Programa Delegacional de Desarrollo Urbano se considera que el incremento poblacional es un factor que induce a la problemática socioeconómica dentro de la alcaldía; ya que si aplicando la zonificación actual de HC3/30/A (Habitacional con comercio en Planta Baja), habría una demanda de 29 viviendas con una intensidad de construcción permitida de 2,016.84 m<sup>2</sup> para satisfacer a una población de 145 habitantes con servicios de infraestructura y equipamiento como lo es el abastecimiento de agua potable; sin embargo el Proyecto de venta de comercio al por menor de gasolina y Diésel solo se construiría 410.73 m<sup>2</sup>, un área libre de 623.13 m<sup>2</sup> que corresponde al 65%; un desplante de 336.91 m<sup>2</sup> que representa el 35%, dentro de un predio con una superficie de 960.04 m<sup>2</sup>, por lo que el impacto de edificación y demanda de agua, es mucho menor; además de que se cubriría la demanda requerida por los vehículos privados y públicos que la zona demandante.

Que la zonificación actual de comercio, y de acuerdo a la tabla de usos de suelo que sustenta el Programa Delegacional la venta de gasolina cuenta con una Clasificación de: Comercio al por menor de combustible; Genero: comercio; Subgénero: Comercio al por menor; y en Tipo: Venta de gasolina, diésel en gasolineras, por lo que no impacta la

compatibilidad de usos; es por ello que este comercio de venta de gasolina y Diésel se ubica siempre en avenidas principales habiendo uso habitacional o no.

Que la Av. Tláhuac es un corredor que atraviesa a la Alcaldía de oriente a poniente y la divide en norte y sur. El suelo de HM en la zona poniente tenía que haberse mantenido a todo lo largo del corredor centro y oriente para impulsar el desarrollo económico, y urbano de la Alcaldía.

**Ubicación del predio con respecto a otras estaciones de servicio en un radio de influencia de 1.15 km**



**Tabla de Usos de Suelo del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Tláhuac, donde la venta de gasolina y diésel se encuentra dentro del rubro comercio al por menor de combustible y permito en una zonificación HM (Habitacional Mixto).**

Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Tláhuac														
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 10px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <span>Uso Permitido</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="width: 20px; height: 10px; background-color: #888; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <span>Uso Prohibido</span> </div>														
<p><b>NOTAS:</b></p> <p>1- Los usos que no estén señalados en esta Tabla, se sujetarán al procedimiento establecido en el Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.</p> <p>2- Los equipamientos públicos existentes, quedan sujetos a lo dispuesto por el Artículo 3º Fracción IV de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal; así como las disposiciones aplicables sobre bienes inmuebles públicos.</p>														
<b>Clasificación de Usos del Suelo</b>														
<b>Comercio</b>	Comercio al por mayor	<p><b>Comercio al por menor de combustibles</b></p> <p>Venta de gasolina, diésel o gas LP en gasolineros y estaciones de gas carburante con o sin tienda de conveniencia, con o sin servicios de lavado y engrasado de vehículos, aceite y lubricación.</p>												
	Comercio al por menor	<p>Comercio al por menor de productos alimenticios, de uso personal, doméstico y para oficinas</p> <p>Venta de productos alimenticios, bebidas y tabaco.</p> <p>Venta de productos de uso personal y doméstico.</p> <p>Venta de maquinaria y equipo para laboratorios, hospitales, anaquelos e impresoras.</p>												
	Comercio al por mayor de combustibles	<p>Combustibles; tanques de almacenamiento y distribución de combustibles y gases.</p>												
	Comercio de materiales de construcción; maquinaria y equipo	<p>Madererías, materiales de construcción, venta y alquiler de cimbra, cemento, cal, grava, arena, varilla y materiales metálicos.</p> <p>Venta y renta de maquinaria y equipo pesado; grúas.</p>												
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 10%;">Habitacional</td> <td style="width: 10%;">HC Habitacional con Comercio en Planta Baja</td> <td style="width: 10%;">HM Habitacional Mixto</td> <td style="width: 10%;">CB Centro de Distrito</td> <td style="width: 10%;">E Equipamiento</td> <td style="width: 10%;">EA Espacios Abiertos</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #888;"></td> <td style="background-color: #888;"></td> <td style="background-color: #888;"></td> <td style="background-color: #888;"></td> <td style="background-color: #888;"></td> <td style="background-color: #888;"></td> </tr> </table>			Habitacional	HC Habitacional con Comercio en Planta Baja	HM Habitacional Mixto	CB Centro de Distrito	E Equipamiento	EA Espacios Abiertos						
Habitacional	HC Habitacional con Comercio en Planta Baja	HM Habitacional Mixto	CB Centro de Distrito	E Equipamiento	EA Espacios Abiertos									

El programa Delegacional de Desarrollo Urbano propone fomentar generar alternativas de empleo y de ingresos económicos. Así como fortalecer la actividad económica de la Alcaldía (anteriormente Delegación) como política de diversificación de las actividades económicas que permitan la atracción de inversiones.

De acuerdo con las condiciones predominantes de desarrollo existentes en la Delegación Tláhuac, el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano dispone de una Norma de Ordenación Particular de normatividad específica, tanto en usos del suelo,

como en zonificación para los predios indicados en el mismo, que fueron autorizados en su momento, encontrándose uno de ellos también en la Av. Tláhuac con una zonificación de HM4/40/Z, por lo tanto, el presente proyecto para el predio en Av. Tláhuac No. 6778 con una zonificación de HM2/65 es viable por su ubicación y condiciones de infraestructura urbana y de servicio.

**Norma de Ordenación Particular para predios con Normatividad Especifica del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Tláhuac**

Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Tláhuac			133
Nº	Ubicación	Zonificación	Uso Autorizada
5	Av. Tláhuac - México Tulyehualco Nº 6404, Pueblo de Zapotitlán.	HM 4/40/Z	Aplicaran los usos de suelo establecidos en la Tabla de Usos de Suelo del presente Programa Delegacional de Desarrollo Urbano.
6	Estanislao Ramírez Ruchuelo Serpente y Mar de la Fecundidad (Tabla de los Ranchos)	-	HM 4/20/M

La Av. Tláhuac es considerada por sus características físicas, funcionales y de servicio como un corredor urbano., aptos para inmuebles que fomenten actividades económicas y generadores de empleo para abastecer a las zonas del entorno. Dentro de este radio de influencia no se encontró ningún comercio al por menor de venta de gasolina que abastezca a los vehículos privados y públicos por lo que se convierte en una demanda.

La modificación de la zonificación de HC a HM al predio de referencia no impactara en la zona, a pesar de la venta de gasolina, esta no es explosiva, solo inflamable que

contara con sus medidas de seguridad, programa interno de protección civil, programa de riesgos para prevención de accidentes.

	SUP. TERRENO	NUM. DE NIVELES	NUM. VIVIENDAS PERMITIDAS	AREA LIBRE		DESPLANTE		INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN	CUS
				%	M2	%	M2		
NORMA	960.04	3	29	30	288.01	70	672.03	2.016.08	2.10
PROYECTO	960.04	2	0	85	623.13	35	336.91	672.03	0.70

Se planteó un análisis del predio y su entorno inmediato que a continuación se indica en los factores económicos, ambientales, sociales, de infraestructura, estructura urbana, y de riesgo.

**No se pretende plantear un nuevo Programa Delegacional o Modificar su contenido, solamente la zonificación del predio en comento de HC a HM.**

### **DELIMITACIÓN DEL ENTORNO INMEDIATO Y/O ZONA DE INFLUENCIA**

Se definió una zona a estudiar y analizar en torno al predio, la cual está delimitada por las vialidades circundantes, considerando la traza irregular de las súper manzanas.

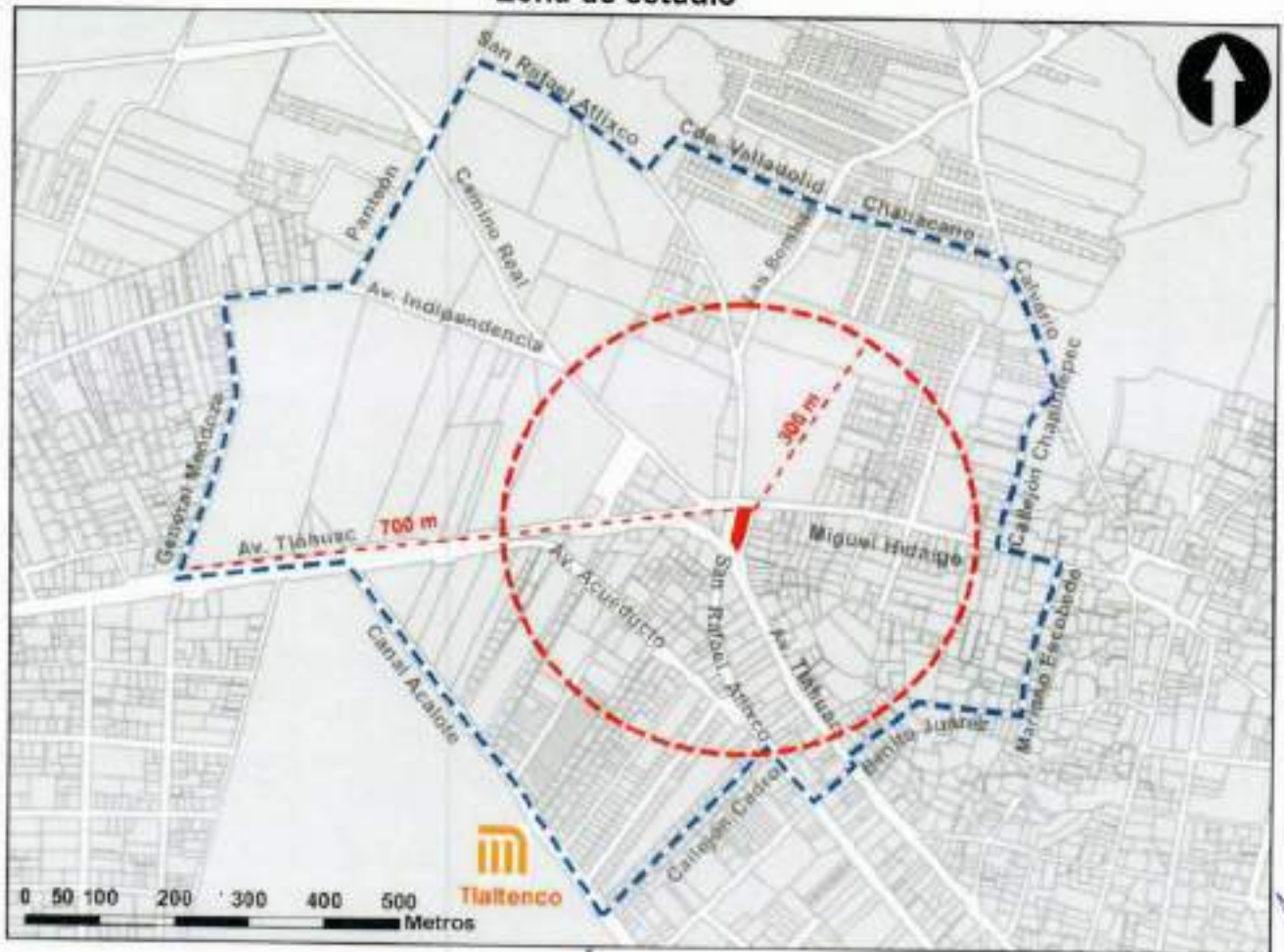
**Norte:** San Rafael Atlixco, Cda. Valladolid, Chabacano

**Poniente:** General Mendoza, Av. Independencia, Panteón.

**Oriente:** Calvario, Callejón chabacano, Mariano Escobedo

**Sur:** Callejón Cedro, Canal Acalote, Av. Tláhuac, Benito Juárez

Zona de estudio



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

#### **IV. EL PROGRAMA O PROGRAMAS QUE SE PROPONE MODIFICAR Y TEXTO ESPECIFICO DE LOS MISMOS**

Sólo se propone cambiar EL PLANO E-3 Y LOS PLANOS 1:10,000 Y LA NORMA DE ORDENACIÓN PARTICULAR PARA PREDIO CON NORMATIVIDAD ESPECÍFICA CON ZONIFICACIÓN DE HC A HM DEL PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO PARA LA ALCALDÍA TLÁHUAC y su decreto, aprobado por la H. Asamblea Legislativa del Distrito Federal (Actualmente Congreso de la Ciudad de México) ambos publicados el día 25 de septiembre del año 2008 y el día 15 de febrero de 2018, respectivamente; y en su documento en el apartado de normas particulares en Predios con Normatividad Específica para el ubicado en Av. Tláhuac No. 6778, Colonia Pueblo San Francisco Tlaltemco, Alcaldía Tláhuac para comercio al por menor de venta de gasolina y diésel en gasolinera en una superficie de terreno de 960.04 m<sup>2</sup>, un desplante de 336.91 m<sup>2</sup> (35%), área libre 623.13m<sup>2</sup> (65%), en una superficie de construcción de 410.73 m<sup>2</sup>.

#### **Plano de zonificación del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Tláhuac**



**TEXTO ESPECÍFICO A MODIFICAR**

DOCUMENTO Y/O NORMA A MODIFICAR	DICE	PROPUESTA			
ZONIFICACIÓN DEL PREDIO	HC 3/30/A	<b>HM 2/65/A</b>			
	Habitacional con comercio en Planta Baja, 3 niveles máximo, 30 % mínimo de área libre, densidad media.	Habitacional Mixto con una altura máxima de 2 niveles, 65% mínimo de área libre.			
PLANO E3	HC 3/30/M	HM 2/65/A			
PLANO 1:10,000	HC 3/30/M	HM 2/65/A			
*Norma de Ordenación Particular para predio con normatividad específica del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano	Predios con normatividad específica:	<b>No.</b>	<b>Ubicación</b>	<b>zonificación</b>	<b>uso autorizado</b>
		8	Av. Tláhuac No.6778, Pueblo San Francisco Tlaltemco.	HM/2/65	Venta de Gasolina y diésel en gasolinera en una superficie de terreno de 960.04 m <sup>2</sup> , un desplante de 336.91 m <sup>2</sup> (35%), área libre 623.13m <sup>2</sup> (65%), en una superficie de construcción de 410.73 m <sup>2</sup>

\*Texto extraído del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano del apartado: Normas de Ordenación Particular para "Predios con Normatividad Específica" donde se propone agregar dentro del enlistado como número consecutivo al predio de referencia motivo de esta Iniciativa Ciudadana.

Lo anterior con el fin de dar servicio y satisfacer las necesidades de la población que opera transporte público, privado y vehículos motorizados particulares, con la intención



de revitalizar el uso de suelo, mejorar la imagen urbana, así como del entorno, generar empleos y mejorar los espacios deteriorados como son camellones, vías y cruces seguros. Fomentar la reforestación y luminarias del lugar para espacios seguros de los transeúntes dentro de la zona de estudio, una vez aprobado dicho cambio. Así también puede servir como centro de acopio o de concentración en caso de cualquier siniestro por los desastres naturales.

*ver planos del proyecto arquitectónico anexos.*

## **V. RAZONAMIENTO SOBRE LA PERSISTENCIA O VARIACIÓN DE LOS FACTORES ECONÓMICOS, AMBIENTALES, SOCIALES, DE INFRAESTRUCTURA URBANA O DE RIESGO, QUE MOTIVARON LA APROBACIÓN DEL PROGRAMA O PROGRAMA A MODIFICAR**

El uso de suelo actual de Habitacional con comercio en Planta baja y de acuerdo a la superficie del predio se permite hasta 29 viviendas, con una intensidad de construcción de 2,016.084 m<sup>2</sup>, para satisfacer a una población aproximada de 145 habitantes que requerirá como mínimo de 29 regaderas, 29 centros de lavado, 29 lavabos, 29 sanitarios, 29 cocinas con tarja de lavatrastos, lo que consumiría aproximadamente como mínimo 14,500 litros de agua al día que es igual a 14.5 m<sup>3</sup>. Sin embargo el proyecto de comercio al por menor con venta de gasolina y diésel se desarrollara en una edificación de 410.73 m<sup>2</sup> de construcción, donde solo requerirá de dos baños con un lavabo cada uno, agua extra en caso de que los vehículos requieran para su tanque de agua, lo que consumiría 500 litros al día que es igual a 0.50 m<sup>3</sup>, por lo que el proyecto propuesto impacta mucho menor a lo que la zonificación actual permite en el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, por lo tanto, se propone modificar la

zonificación del predio referido, ya que el Art- 35 de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal lo permite.

Por otra parte, se trata de un comercio al por menor de venta de Gasolina y Diésel, con baja intensidad constructiva para satisfacer las necesidades de combustible para la movilidad de transporte público, privado (taxis) vehículos privados, motocicletas, camiones de carga, carrosas para transportar ataúdes con o sin cuerpos, ya que la zona lo demanda por su ubicación, usos de suelo, equipamiento, infraestructura.

El predio se ha ido deteriorando en su interior, así como a la imagen urbana del lugar; subutilizando el valor del suelo y la infraestructura del lugar.

Por otra parte, y en base a lo anterior las ciudades se van transformando por su crecimiento y necesidades de la población, economía, entre otras, que todo ello conlleva, por lo que se requiere de espacios con usos diferentes al habitacional para cubrir sus necesidades a nivel vecinal y regional.

La zona donde se ubica el predio se ha ido generando cambios en los usos del suelo, creándose variedad de oficinas, comercio, industrias, equipamientos donde la población residente y flotante que se mueve en vehículo particular o público, motocicletas, así como los camiones de carga de la zona industrial, panteón, transporte público requiere de combustible para poderse mover. Se encontró otras gasolineras a más de un kilómetro. Por lo que esta es una buena opción, después de haber entrevistado a la población del lugar.

El comercio al por menor de venta de gasolina y Diesel generará fuentes de empleos a los residentes del lugar, no impacta el entorno urbano, contara con las medidas precautorias requeridas de Medio ambiente, protección civil y de seguridad para su operación y funcionamiento.

## FACTOR ECONÓMICOS

**Población Económicamente Activa.** De acuerdo con la última información censal disponible, correspondiente al año 2000, la población considerada en edad de trabajar en el Distrito Federal, era mayor a la identificada en Tláhuac 77.57% contra 72.85, respectivamente, sin embargo, la Población Económicamente Activa (PEA) en ambos casos apenas supera el 50% del total de la población, identificándose mayor grado de ocupación en el territorio delegacional, así como un grado mayor de Población Económicamente Inactiva (PEI) (Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Tláhuac, 2008, pág. 24).

**Sectores de Actividad.** La participación de la PEA ocupada por sector de actividad en la Delegación muestra cambios relevantes respecto al Distrito Federal, ya que en forma general se observa mayor participación en el Sector Primario (agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y/o caza) y Secundario (Minería, electricidad, construcción e Industrias manufactureras), por lo que su participación porcentual en el Sector terciario, correspondiente al comercio y los servicios es menor en un 6.47% ) (Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Tláhuac, 2008, pág. 24).

**Situación en el trabajo.** Por lo que respecta a la situación en el trabajo, es de destacar que la población de la Delegación presenta condiciones de trabajo más desfavorables respecto al Distrito Federal, por identificarse un porcentaje mayor de población empleada como Jornaleros y Peones (representa el 6.72% de la población empleada en la entidad), que trabaja sin remuneración (trabajadores familiares sin pago 0.35% mayor que en el Distrito Federal) y se reduce el porcentaje de empleados que se desarrollan como patrones (1.49% cuando en el Distrito Federal debería representar alrededor del 3.16%) (Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Tláhuac, 2008, pág. 25).

**Nivel de Ingreso.** De manera contradictoria a lo anterior, sobresale el hecho de que la alcaldía concentra población cuyos ingresos en forma general, son menores al promedio registrado en la Ciudad de México, detectándose esto en los siguientes

factores: La población empleada que no percibe salario es 0.10% menor. La población que percibe el 50% de 1 Salario Mínimo (SM) es 4.34%. La población que percibe la mitad y hasta 1 Salario Mínimo (SM) es 3.97% en Tláhuac. La población que en su conjunto perciben de 1 a 3 SM es 6.85%. La población con ingresos de 5 y más SM es 1.34% (*Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Tláhuac, 2008, pág. 25*).

**Subempleo.** Lo constituyen las horas de trabajo que en forma general se reportan, debido a que en la Alcaldía hay un porcentaje mayor de población subempleada, es decir, aquella que refirió no haber laborado en la semana e incluso laboró menos de 32 horas en la semana. En este mismo sentido, se identifica que sólo la población que laboró entre 41 y 48 horas y más de 64 horas en la semana, muestran una participación mayor, respecto al índice referido en la entidad (*Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Tláhuac, 2008, pág. 26*).

**Actividades Económicas por sector de actividad.** En la Alcaldía se detectaron hasta el año 2003, un total de 20,195 unidades económicas con un total de 83,252 personas empleadas y una producción bruta de 9,353,369 miles de pesos. Tal como puede observarse en la siguiente tabla, las actividades con mayor representatividad en la Alcaldía corresponden al sector primario y terciario representando el 50.03% y 44.80% del total de unidades económicas, por lo que las unidades relacionadas con el sector secundario representan sólo el 5.17% del total.

En el Sector Secundario como se mencionó anteriormente, considera sólo el 5.17% de las unidades económicas reconocidas en el año 2003 (1,044 unidades) y que se concentra en la fabricación de productos metálicos. Esta actividad concentra a aproximadamente 12,625 trabajadores (15.17% del personal empleado en la Alcaldía), en pequeñas y medianas industrias, y pese a que genera el mayor ingreso en la Alcaldía como sector (18.09%), no ha mostrado un aumento significativo. En esta actividad destacan los subsectores de productos alimenticios, bebidas y tabaco; productos metálicos y materiales. La zona industrial se agrupa en la zona poniente sobre la Avenida Tláhuac, en el tramo de Avenida La Turba a Guillermo Prieto.

**Sector Terciario.** Este sector concentra el 44.8% de unidades económicas con 9,048, de las cuales, el 60.02% realiza actividades de comercio al por menor (5,431 unidades), 37.33% se enfoca a actividades vinculadas con los servicios (3,378 unidades) y sólo el 2.64% desarrolla actividades de comercio al por mayor; en este mismo sentido, se observa que la ocupación promedio de personal según las actividades referidas fue en el 2003 de 2.34 empleados en las unidades de comercio al por menor, 4 empleados en las unidades dedicadas a los servicios y cerca de 12 personas contratadas en las unidades dedicadas a la actividad comercial al por mayor. Particularmente, se reconoce que la actividad comercial al por menor se desarrolla en forma general en toda la Alcaldía, tras reconocerse la fuerte incorporación de comercio básico en las colonias de uso habitacional, destacando el comercio de alimentos, bebidas y tabaco. Por su parte, el comercio al por mayor se encuentran más vinculadas con el comercio de materias primas de apoyo a la actividad agropecuaria. Las actividades informales en la Alcaldía se ubican principalmente en Zapotitla y San Pedro Tláhuac, en los límites con las Alcaldías de Xochimilco e Iztapalapa, y en menor medida en algunos tramos de la Avenida Tláhuac donde se hallan concentraciones considerables de vendedores ambulantes (*Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Tláhuac, 2008, pág. 29*).

**Aspectos Económicos por Coordinación.** Las Coordinaciones Delegacionales de Tláhuac muestran una estructura económica con un sector primario en disminución, y predominancia de las actividades terciarias, destacando las Coordinaciones de Santiago Zapotitlán y la cabecera de Tláhuac con una población dedicada principalmente al comercio; destaca también, pero en menor predominancia, las actividades secundarias consistentes en pequeñas industrias manufactureras y talleres.

La predominancia de ingresos bajos se traduce con la presencia de una población con niveles educativos no mayores al medio superior y de fuentes de empleo poco remuneradas, por lo que es importante que las autoridades correspondientes enfoquen programas de ayuda para generar suficientes empleos con ingresos que le permitan a la población vivir dignamente. Tláhuac no se caracteriza por ubicar Hoteles, Bares,

Restaurantes y Agencias de Viajes para el turismo y otros servicios, debido a que es una Alcaldía de bajos niveles económicos. (Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Tláhuac, 2008, pág. 29)

## **FACTORES AMBIENTALES**

### **Deterioro del Medio Ambiente motivado por el Crecimiento de la Mancha Urbana.**

En el Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (PGOEDF) se zonifican de manera independiente las Áreas Naturales Protegidas (ANP), entre las que se encuentran declaratorias de carácter local y federal, que abarcan ecosistemas representativos del suelo de conservación y algunos fragmentos ubicados dentro del suelo urbano, sumando en su conjunto 14,817 hectáreas aproximadamente, lo que representa el 10% del territorio del Distrito Federal. El territorio de la Alcaldía Tláhuac, por su parte, se encuentra conformado en un 75.81% por suelo de conservación (6,469.82 hectáreas), hecho que le establece un papel preponderante por tener, entre otras funciones, la de servir como área de captación de aguas pluviales para reabastecer los mantos freáticos.

Mas se han presentado graves trastornos al medio natural originado por el continuo crecimiento de la mancha urbana y la proliferación de asentamientos irregulares en suelo de conservación específicamente en el catalogado como rescate ecológico (RE) y producción rural agroindustrial (PRA), generando un desequilibrio ambiental. En general, todas estas zonas soportan actividades productivas y recreativas que se efectúan sin el control adecuado, por lo que se ven sujetas a diferentes procesos de degradación.

Las causas que generan este crecimiento son debido a factores demográficos, suelo barato para vivienda; oferta de suelo ilegal, clientelismo y precarismo urbano, así como el bajo rendimiento de la actividad agrícola (Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2008, pág. 56).

### **Contaminación del aire**

Tláhuac ubicada dentro del perímetro de la zona sureste de la Ciudad de México de acuerdo a la ubicación dada por la SEMARNAT, está catalogada como una zona con gran cantidad de concentración de gases, por lo que el IMECA (Índice Metropolitano de Calidad del Aire) reporta que los niveles de contaminación en general son elevados. Cabe destacar que la gran cantidad de la generación de contaminantes proviene del Valle de México pero son conducidos estos por los vientos dominantes hasta esta zona y las condiciones geográficas del valle que no permiten una fácil dispersión de los contaminantes provocando algunos daños a la delegación.

La contaminación por emisiones de gases a la atmósfera ha llegado a afectar la condición de arbolado, en la mayoría de estas áreas se presenta contaminación por desechos sólidos, la presencia de fauna nociva, pérdida de la cubierta vegetal a causa de incendios provocados y por la expansión de la frontera agrícola y de áreas urbanas (*Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2008, pág. 56*).

### **Contaminación por ruido**

La contaminación por ruido se encuentra estrechamente ligada con congestionamiento de vehículos automotores en general, que como se sabe se ha incrementado de forma considerable en los últimos años, rebasando la capacidad de las vialidades generando además congestionamientos importantes en los horarios de traslado y retorno de las actividades predominantes de la zona, detectados en varios puntos de las vialidades, generando además parte de la contaminación del aire con la emisión de contaminantes. Esta fuente de contaminación se presenta en mayor grado sobre las principales vías de la Alcaldía como son: Avenida Canal de Chalco, Avenida Tláhuac, Avenida del Comercio Sur, Eje 10 Santa Catarina, y en algunas ocasiones esta se extiende a las vialidades secundarias que sirven de desahogo en los momentos más críticos de las congestiones viales producidas también por el número de festividades tradicionales que

llegan a realizarse cotidianamente en esta Jurisdicción (*Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2008, pág. 56*).

### **Contaminación del agua**

Los problemas identificados a nivel ambiental con respecto a los recursos naturales, son principalmente la falta de agua para riego y su mal aprovechamiento; así como las inundaciones con aguas negras provenientes del Estado de México, que afectan a las chinampas.

Las corrientes de agua del Río Amecameca, los canales y el lago de los Reyes, se encuentran contaminadas al usarse como desagües de aguas negras o como depósitos de basura, lo que ocasionan focos de infección, afectando a la fauna, principalmente a las aves migratorias. Los humedales se están secando a causa de la extracción inmoderada de agua de los mantos acuíferos para llevarla al centro de la ciudad. Además, el 50 % de los ejidos carece de agua para los cultivos (*Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2008, pág. 56*).

### **Contaminación del suelo**

La proliferación de los asentamientos irregulares así como el crecimiento de la mancha urbana dan como resultado una gran concentración de población que a su vez genera día con día una gran cantidad de residuos de diferente índole.

En el 2005 se recolectaron 82,125 toneladas de residuos sólidos y en año 2006 se recolectaron 119,018.50 toneladas de residuos sólidos en esta Demarcación, incrementándose en un 40% de lo recolectado el año anterior esto debido en gran parte al incremento en el parque vehicular, cubriendo así nuevas rutas, disminuyendo así las áreas de tiraderos clandestinos de basura.

Se estima que la producción diaria promedio de basura fue de 9.48kg/hab/día residuos sólidos. La principal fuente generadora de residuos sólidos en el hogar, seguido por el



barrido manual y mecánico de los desperdicios producidos en lugares públicos  
(*Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2008, págs. 56-57*).

### **Deterioro del Medio Ambiente motivado por las actividades agrícolas**

La preservación de los recursos naturales también se ven afectados por la falta de rentabilidad del sector agropecuario, lo que genera desapego a la tierra y desinterés por la conservación de los recursos naturales, además, no hay interés por reforestar los ejidos y las chinampas y mucho menos por controlar los incendios por parte de la comunidad que tiene la propiedad de estos espacios; a lo anterior se agrega la explotación inmoderada de las minas de arena de la Sierra de Santa Catarina, siendo un aspecto más que atenta contra los recursos naturales y el deterioro ambiental  
(*Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2008, pág. 57*).

### **Amenazas a las áreas verdes de la zona urbana**

Dentro de las zonas de conservación ecológica en la Alcaldía están considerados los cerros de la sierra de Santa Catarina.

Con el fin de evitar el deterioro, mejorar las condiciones ambientales y servir de freno a la presión poblacional en ambos lados de la Sierra, el 3 de noviembre de 1994 fue publicado el decreto de creación de una nueva Área Natural Protegida, con carácter de Zona Sujeta a la Conservación Ecológica, con una superficie de 576.33 hectáreas y expropiación de la misma, ocupando parte de las Alcaldías de Tláhuac e Iztapalapa. Una fracción de esa área se localiza al norte y sur poniente del poblado de Santa Catarina Yecahuizotl; la superficie sur poniente corresponde a una franja situada a lo largo del Eje 10 sur, en tanto que la localizada al norte corresponde a tierras que se dedicaron a actividades agrícolas y una parte del predio denominado "El Zapote"  
(*Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2008, pág. 57*).

## **MEDIDAS DE INTEGRACIÓN URBANA DEL FACTOR AMBIENTAL DE LA ZONA DE ESTUDIO**

El proyecto del comercio al por menor de gasolina y Diesel, una vez aprobado, propone como medida de integración Urbana un Programa de Reforestación del Área verde que está enfrente del predio, camellón de Av. Tláhuac que se ubica dentro de la zona de estudio, así como las banquetas de la manzana donde se ubica el predio.

Dentro del proyecto, un tema importante es el que se refiere al manejo de los residuos sólidos generados durante la etapa de construcción, considerando que se desarrollarán 410.73 m<sup>2</sup> de construcción y la demolición de la construcción actual que será llevada a un lugar autorizado por la SEDEMA y se cumplirá con lo establecido en la Ley de Residuos Sólidos para el Gobierno de la Ciudad de México, en sus artículos 26, 29 y 31. Se cumplirá con las normas ambientales NADF-007-RNAT-20013.

Los residuos sólidos durante las etapas de demolición, construcción y operación se clasificarán según su tipo orgánico o peligroso en su caso, así como los de reúso y el reciclaje. El inmueble durante su etapa de demolición se mantendrá en completa limpieza, sin almacenar escombros y materiales en la vía pública. Los cuáles serán transportados en vehículos adecuados que eviten su dispersión durante el transporte a los sitios que determine la Secretaría de Obras y Servicios.

Con respecto a la prestación de servicios sanitarios en el proceso de la obra, estos se realizaran en cumplimiento a lo señalado por el artículo 199 del Reglamento de Construcciones para la Ciudad de México vigente y actualmente en las Normas Técnicas Complementarias del reglamento en vigor, el cual estipula que la obra proporcionará a los trabajadores servicios provisionales de agua potable y un sanitario portátil, excusados o letrinas a razón de uno por cada 25 trabajadores o fracción

excedente de 15, siendo que el manejo y disposición final de todos estos desechos, será realizado por una empresa especializada y autorizada.

En cuanto a los residuos generados durante la etapa de construcción del proyecto por los trabajadores, serán de tipo doméstico, es decir, con una composición de material orgánico (residuos de alimentos), papel, vidrio, envases y envolturas plásticas (golosinas); a lo cual se realizará la separación de material orgánico e inorgánico, en contenedores para su venta a una empresa de reciclaje, los residuos de tipo orgánico serán entregados al servicio de limpia de la Alcaldía, no obstante la separación, se seguirán considerándose parte del volumen total para el cálculo del área requerida para el almacenamiento así como para su transportación.

En el caso del desalojo final de los desechos generados por los trabajadores durante la etapa de construcción será suficiente con el servicio diario del camión recolector de basura del Servicio de Limpia de la Alcaldía.

Se contempla barrer diariamente la banqueta que da frente al predio de interés a efecto de evitar contaminación y molestias a los vecinos; Fomentar la reutilización y reciclaje de los residuos sólidos; cumplir con las disposiciones específicas, criterios, normas y recomendaciones técnicas; almacenar los residuos sólidos con sujeción a las normas sanitarias y ambientales para evitar daño a terceros y facilitar la recolección; Poner en conocimiento de las autoridades competentes las infracciones que se estimen se hubieran cometido contra la normatividad de los residuos sólidos; y las demás que establezcan los ordenamientos jurídicos aplicables.

En la etapa de operación se contará con un programa recolección de los residuos sólidos, para lograr lo anterior se propondrá contar con mobiliario adecuado, es decir contenedores de colores para identificar el tipo de residuos (papel, orgánico, metal, plástico, vidrio y pilas), con sus respectivas leyendas según lo dispuesto en las Normas y/o Normas Oficiales Mexicanas.

Mejoramiento y reforestación del camellón ubicado en Intersección de Av. Tláhuac y Av. Hidalgo



Mejoramiento del área verde que esta frente al predio para convertirlo en un área de recreación deporte, así como la colocación de estacionamiento de bicicletas públicas para el traslado de la población de su lugar de origen y destino.



Mejoramiento del área verde que esta frente al predio para convertirlo en un área de recreación deporte, así como la colocación de estacionamiento de bicicletas públicas para el traslado de la población de su lugar de origen y destino.



### Cambio de banquetas que dan frente al predio

Predio de Decreto



Predio de Decreto



## **FACTORES SOCIALES**

De acuerdo con la información censal de 1950 al año 2005, se observa que la Delegación ha incrementado su población 17.63 veces, al pasar de 19,511 habitantes a 344,106 habitantes en el periodo, lo que le establece a Tláhuac una Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) promedio del 5.36, en tanto que la Ciudad de México que incrementó su población 2.86 veces, registra una TCMA promedio del 1.93.

El crecimiento poblacional referido a permitido que la densidad bruta en Tláhuac haya pasado de 3.34 habitantes/ha en 1950 a 58.97 habitantes/ha en el año 2005; por lo que, considerando la ocupación exclusiva de la superficie urbana de la Alcaldía, la densidad durante el periodo analizado, debió incrementar de 6.82 habitantes/ha. a 120.32 habitantes/ha.

### **Niveles de alfabetismo y escolaridad**

Tal como puede apreciarse en la siguiente tabla, el nivel de alfabetismo en la entidad y Tláhuac mostró un incremento del 3%, destacando el hecho de que en forma general, este índice se incrementó aún más en la Alcaldía, permitiendo que la diferencia entre la Ciudad de México y Tláhuac se redujera de 1.34% al 0.78%.

Particularmente, se observa que en el territorio de la Alcaldía, el nivel de Analfabetismo se redujo de 4.03% a 1.70% en su población masculina de 6 años y más, en tanto que la población femenina lo hizo del 3.95% al 2.61%; comportamiento que determina la necesidad de impulsar la educación entre la población femenina, que en el año 2000 sólo presentaba un índice de analfabetismo mayor del 0.08%, mismo que para el año 2005 se incrementó al 0.91%.

Por lo que respecta a la condición de asistencia escolar entre la población de 5 años y más, es de destacar que de acuerdo con el II Censo de Población y Vivienda 2005, la

asistencia por grupo quinquenal es mayor en la Alcaldía que en la Entidad, de los 5 a los 14 años, revirtiéndose estos índices en los grupos de edad de 15 años y más, factor por el cual se determina la necesidad de apoyar la educación media superior y superior entre la población en Tláhuac, de igual forma, al interior de la Alcaldía se identifica una mayor asistencia entre la población femenina que la masculina entre los 5 y 14 años de edad.

Respecto al nivel de escolaridad con que cuenta la población, es importante mencionar que la Alcaldía muestra un mayor porcentaje de población que asiste a la escuela en los niveles educativos Preescolar y Primaria, sin embargo, de acuerdo con el II Censo de Población y Vivienda 2005, esta participación se revierte a partir de la Educación Secundaria en adelante, sobresaliendo el hecho de que la población con Estudios Técnicos o Comerciales es mayor en la Alcaldía, respecto del porcentaje referido por la entidad (*Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2008, pág. 22*).

## **INFRAESTRUCTURA URBANA**

La Alcaldía Tláhuac tiene una cobertura del 98% de agua potable, que abarca prácticamente la mayoría del suelo urbano, de este el 96.5% se realiza a través de toma domiciliaria y 1.5% se abastece por medio de pipas que llevan a los asentamientos y colonias de los poblados rurales. Para cubrir las necesidades de esta población se recurre al reparto de agua en tanques móviles y carros cisterna que permiten atender a 3,880 habitantes.

Si se consideran las deficiencias en el servicio y el tandeo necesario para dosificar el líquido, el servicio decae hasta en un 30 %, lo que significa que el servicio regular se da al 70 % de la población. Este abastecimiento proviene de pozos profundos, los cuales forman parte de los ramales Tecómilti y Tulyehualco. El primero se localiza al norte de la Alcaldía Milpa Alta y sur de Tláhuac, el segundo se ubica al oriente de la Alcaldía Xochimilco y sur de la Alcaldía Tláhuac, los cuales aportan un caudal que es inyectado a los acueductos denominados Chalco-Xochimilco, Tláhuac y Nezahualcóyotl.

### **Problemática del Suministro del Agua Potable**

Colonias sin fuente de abastecimiento: Campestre Potrero, La Cañada, La Mesa, Llano de las Cruces, San Francisco, Axolocalco y Teozoma.

Con baja presión: Barrio Santa Cruz, Conchita A y Conchita B, Del Mar, Los Olivos y Miguel Hidalgo.

Con servicio intermitente o tandeo: San Juan Ixtayopan, Emiliano Zapata, Zapotilla, San Andrés Mixquic, San Nicolás Tetelco, López Portillo, Ampliación López Portillo, Olivar Santa María.

Sin embargo la sobre explotación de los mantos acuíferos tiende a agotar este recurso ya que por ejemplo, la cantidad de lluvia que cae en la Ciudad de México supera en dos terceras partes a la que se consume.

La Alcaldía presenta en particular características de dos zonas geohidrológicas II-B y III. La zona geohidrológica II-B comprende la región central y sur de la Alcaldía, los pozos de esta zona tienen una profundidad de 200 m. aproximadamente y aportan gastos variables de 80 a 120 lps; además tienen una capacidad específica variable de 10 a 40 lps de abatimiento y niveles estáticos de 30 a 40 m.

La zona geohidrológica III abarca la región sur de la Sierra de Santa Catarina, la franja sur de la Avenida Tláhuac y el Pueblo de San Nicolás Tetelco, los pozos perforados en esta zona tienen profundidades proporcionales a las cotas de perforación y aportan gastos variables entre 80 y 160 lps teniendo capacidad específica entre 10 y 80 litros por segundo de abatimiento y niveles estáticos de 30 a 40 m.

Por sus características físicas y de urbanización, la Alcaldía Tláhuac, cuenta para su abastecimiento de agua potable con pozos, tanques de regulación, rebombes, redes de distribución, garzas y una planta potabilizadora. La población asentada dentro de la Alcaldía es abastecida mediante agua proveniente de la explotación de pozos



profundos. Los pozos existentes dentro de la Demarcación forman parte de los acueductos: Chalco-Xochimilco y el Nezahualcóyotl. El primero es operado por Sistemas de Aguas de la Ciudad de México (SACM antes DGCOH) y el segundo por la Gerencia de Aguas del Valle de México (GAVM) (*Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2008, págs. 36-37*).

### **Drenaje**

La Alcaldía Tláhuac cuenta con un nivel de servicio en drenaje del 96%, el 4% restante se debe a que no existe factibilidad técnica o legal, realizando sus descargas a fosas sépticas, que no necesariamente cumplen con las normas de calidad adecuadas, y resumideros. La Alcaldía cuenta con drenaje combinado, es decir, que capta y conduce simultáneamente las aguas residuales y pluviales; para esto la Alcaldía cuenta con 70.05 Km. de colectores cuyos diámetros varían entre los 61 y 244 centímetros y 428 Km. de red secundaria con diámetros menores a 61 centímetros, además de 39.6 Km. de canales, 2 plantas de bombeo, 2 cárcamos de bombeo, una laguna de regulación y 3 estaciones pluviométricas.

### **Problemática del Drenaje**

- Colonias sin infraestructura: Tepantitlamilco.
- Colonias con encharcamientos: La Nopalera, Del Mar, San Sebastián, Quiahuatla, San José Tláhuac, San Juan Ixtayopan, Zapotitla y San Andrés Mixquic.
- Colonias con falta de planta de tratamiento de aguas residuales: San Pedro Tláhuac, Tierra y Libertad y Santa Catarina Yecahuizotl.

Por su ubicación dentro de la zona lacustre del Valle de México, la Alcaldía Tláhuac cuenta con un complejo sistema de canales, los que son utilizados básicamente para la agricultura; sin embargo, para hacer uso cabal de ellos, en época de lluvias son utilizados junto con la red de colectores tendidos en la Alcaldía (*Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2008, págs. 39-40*).

## **IDENTIFICACIÓN DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y DRENAJE, ASÍ COMO LA CAPACIDAD DEL PROYECTO DEL PREDIO Y ZONA DE ESTUDIO**

Todo proyecto para obras de Aprovechamiento de AGUA POTABLE en localidades Urbanas o Suburbanas de la República Mexicana, se realizan en general sobre bases económicas y tomando en cuenta tanto las Normas propias de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCPH) o la Comisión de Aguas del Distrito Federal (CADF), desde 2003 se fusionaron en el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACM).

Se tiene como propósito que el proyecto se apegue más a las necesidades y características de un establecimiento comercial por esta razón se aboco a un estudio minucioso y revisión de las posibles fuentes de abastecimiento y a la Infraestructura existente en la zona.

Para este estudio se trata de utilizar los medios naturales y de tratamiento para el buen funcionamiento del sistema.

### **DATOS DE PROYECTO**

SUPERFICIE DEL TERRENO	960.04	M <sup>2</sup>	
DESPLANTE	336.91	M <sup>2</sup>	35%
ÁREA LIBRE	623.13	M <sup>2</sup>	65%

Superficie Construida      410.73 M<sup>2</sup>

Niveles                      2

Usuario                      5

## GASTO MÁXIMO

De acuerdo con el **Capítulo 3** de la **Norma Técnica Complementaria para el proyecto Arquitectónico**, publicada el 8 de febrero de 2011, la provisión mínima de agua potable para edificaciones con estación de servicio" es de 100 litros por trabajador al día.

Se considerará como superficie de construcción la máxima posible considerando el área de desplante y niveles permitidos, es decir 35% de área de desplante y 2 niveles de altura. La superficie del área comercial por lo tanto será la siguiente:

Área de desplante= 336.91 m<sup>2</sup>

Niveles permitidos= 2

Superficie de construcción= **410.73 m<sup>2</sup>**

### Demanda diaria de agua para el área

Giro	Superficie	l/trabajador establecidos en la norma	Demanda diaria l/día
Estación de Servicio	960.04 m <sup>2</sup>	100	500

Adicionalmente la **Norma Técnica Complementaria para el proyecto Arquitectónico** establece una dotación de agua de 40 l para el personal ocupado en los establecimientos proyectados.

### Demanda diaria de agua para trabajadores de los establecimientos

Uso	Personal ocupado	Dotación mínima establecida por la norma (l)	Total
Estación de servicio	5	100	500
		Total	500

La demanda diaria de agua para todo el proyecto será de 0.50 m<sup>3</sup>

### Gasto Medio Anual

El Gasto Medio Anual, obtenido del cociente entre la demanda diaria de agua total entre el número de segundos en un día, es:

$Q_{ma} = \text{Demanda diaria de agua del edificio} / \text{número de segundos en un día}$

$$Q_{ma} = 500 \text{ l/día} / 86\,400 = 0.0058 \text{ l/seg}$$

### Gasto Máximo Diario

El Gasto Máximo Diario se obtiene del producto del Gasto Medio Anual multiplicado por el coeficiente de variación diaria. El Coeficiente de Variación Diaria es igual a 1.2, considerando que los días de mayor demanda se requiere un 20% adicional al consumo diario ordinario.

$$Q_{md} = Q_{ma} \times \text{Coeficiente de Variación diaria}$$

$$Q_{md} = 0.00578703703703704 \times 1.2 = 0.006944444444444444 \text{ lps}$$

### Gasto Máximo horario

El gasto máximo horario se obtiene del producto del Gasto Máximo Diario multiplicado por el Coeficiente de Variación Horaria. Dicho Coeficiente es igual a 1.5, determinado porque en las horas de máxima demanda se requiere 50% más del valor ordinario.

$Q_{mh} = Q_{md} \times \text{Coeficiente de Variación Horaria}$

$Q_{mh} = 0.006944444444444444 \times 1.5 = 0.0104166666666667 \text{ lps}$

### DIÁMETRO DE LA TOMA SOLICITADA

Para determinar el diámetro de la toma solicitada se emplea la fórmula

$$D = \sqrt{\frac{4Q}{\pi V}}$$

Donde:

Q = Gasto Máximo Diario (en l/seg)

$\pi = 3.1416$

V = 1.60 m/s

De manera que:

$$\phi = \sqrt{\frac{4(3.192)}{(3.1416)(2.5)}}$$

$\phi = 1.593 \text{ mm}$

Tomando el diámetro comercial más cercano, resulta que la tubería será de 2" de diámetro.

### VOLÚMENES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE Y TRATADA

De acuerdo al apartado 2.6.3 Instalaciones hidráulicas de las Normas técnicas complementarias Para el diseño y ejecución de Obras e instalaciones hidráulicas:

*"Los edificios deberán contar con las sistemas que de acuerdo con el destino de la industria o edificación sean necesarias, para tener una dotación, para no menos de tres días en caso de que por alguna razón, llegara a faltar el vital líquido."*

El proyecto cuenta con una demanda diaria de 0.5 m<sup>3</sup>, por lo tanto:

Giro	Demanda diaria	
Estación de servicio	410.73	LT
Personal ocupado	5	LT
DOTACIÓN DIARIA	500	LT
RESERVA DIARIA	500	LT
RESERVA DOS DÍAS	1500	LT
CAPACIDAD DE LA CISTERNA	1500	LT
	1.5	M3

### Uso de agua tratada

El Artículo 35 de la Ley de Aguas del Distrito Federal, establece que:

*"Se deberá utilizar agua residual tratada producida en las plantas de tratamiento, libre de compuestos tóxicos y orgánicos patógenos que pongan en peligro la salud, en:*

a) *Los usuarios domésticos, establecimientos mercantiles, industriales, comerciales, de servicios, de recreación y centros comerciales que ocupen una superficie de 2,500 metros cuadrados en adelante, en sus actividades de limpieza de instalaciones, parque vehicular y áreas verdes*

c) *Las obras en construcción mayores de 2,500 metros cuadrados, así como en terracerías y compactación de suelos; "*

Por lo tanto, el proyecto no requiere la implementación de estos sistemas ya que la

**Volumen de agua para el sistema contra incendio (de acuerdo a las normas técnicas complementarias del reglamento de construcción para el Distrito Federal)**

De acuerdo al apartado **4.4 Previsiones contra incendios** del **Norma Técnica Complementaria para el proyecto Arquitectónico**, el grado de riesgo ante incendio estará determinado de acuerdo a lo estipulado en la siguiente tabla.

**TABLA 4.5-A**

CONCEPTO	GRADO DE RIESGO PARA EDIFICACIONES NO HABITACIONALES		
	BAJO	MEDIO	ALTO
Altura de la edificación (en metros)	Hasta 25	No aplica	Mayor a 25
Número total de personas que ocupan el local incluyendo trabajadores y visitantes	Menor de 15	Entre 15 y 250	Mayor de 250
Superficie construida (en metros cuadrados)	Menor de 300	Entre 300 y 3000	Mayor de 3,000
Inventario de gases inflamables (en litros)	Menor de 500	Entre 500 y 3,000	Mayor de 3,000
Inventario de líquidos inflamables (en litros)	Menor de 250	Entre 250 y 1,000	Mayor de 1,000
Inventario de líquidos combustibles (en litros)	Menor de 500	Entre 500 y 2,000	Mayor de 2,000
Inventario de sólidos combustibles (en kilogramos)	Menor de 1,000	Entre 1,000 y 5,000	Mayor de 5,000

Considerando una población fija (trabajadores) y flotante (visitantes) menor a 15 trabajadores, el proyecto cuenta con un grado de riesgo **Bajo** ante incendios.

De acuerdo al apartado **2.6.4 Instalaciones contra incendio** de las **Normas Técnicas Complementarias Para El Diseño Y Ejecución De Obras E Instalaciones Hidráulicas**:

*Cuando se trate de edificaciones clasificadas como de riesgo mayor, deberá proveerse de una capacidad de almacenamiento de agua para sistemas contra incendio.*

De igual forma según la **Norma Técnica Complementaria para el proyecto Arquitectónico** se deberá contar con detectores de humo:

*"Las edificaciones de grado de riesgo alto de uso no habitacional deben contar con un sistema de detección de incendios en cada zona de riesgo aislada, en las cuales se colocará como mínimo un detector de este tipo por cada 80.00 m<sup>2</sup> de*

techo, sin obstrucciones entre el contenido del área y el detector, y una separación máxima de nueve metros entre los centros de detectores”

El volumen de almacenamiento se podrá calcular considerando un gasto de 2.82 lps. para cada hidrante operando 2 horas y con un numero de estos según la tabla siguiente:

Área de construcción (m2)	No. De hidrantes
2,500 – 5,000	2
5,000 – 7,500	3
Más de 7,500	4

El Reglamento de Construcciones del Distrito Federal indica que se almacenen 5 lts./m2, lo cual resulta de una cisterna contra incendio de:

$$PCI = (37\ 640) * 1 = 37,640 \text{ lts} = 37.640 \text{ m}^3$$

Que resulta excesiva para la atención de incendios al interior del inmueble.

De acuerdo a las compañías aseguradoras, que es el de operar un hidrante simultáneamente, durante dos horas con un gasto de 2.82 l/seg., lo que nos da:

$$V_{sci} = (2.82) * 60 * 60 = 10,152 \text{ Litros} = 10.152 \text{ m}^3$$

Por lo que tenemos que el volumen para el sistema contra incendio será de:

$$V_{sci} = 10.152 \text{ m}^3$$

Se proyectó y construirá una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio instaladas en los gabinetes respectivos.

### **CAPACIDAD DE LA RED PARA ALIMENTAR EL PROYECTO**

Para conocer la capacidad de la red se recurre a la siguiente fórmula:

$$Q_{red} = V \times A$$



Donde:

Q red= Gasto de la red en lps (litros por segundo)

V= Velocidad en m/s

A= Área hidráulica de la tubería en metros cuadrados

Por su parte A es igual a:

$$A = \frac{\pi D^2}{4}$$

De acuerdo a los planos catastrales de la Red Primaria y Secundaria de Agua potable, alrededor del predio pasan dos tuberías: la primera sobre Av. Tláhuac de 10 cm de diámetro y la segunda sobre Miguel Hidalgo de 15 cm.



Capacidad de la red de Camino Real (15 cm):

$$A = \frac{\pi D^2}{4} = \frac{3.1416 (.15)^2}{4} = .01767 \text{ m}^2$$

$$Q = 2.0 \text{ m/s} * 0.01767 \text{ m}^2 = 0.0353 \text{ m}^3/\text{s}$$
$$Q = 35.3 \text{ lps}$$

Capacidad de la red de Av. Tláhuac (10 cm):

$$A = \frac{\pi D^2}{4} = \frac{3.1416 (.10)^2}{4} = .0078 \text{ m}^2$$

$$Q = 2.0 \text{ m/s} * 0.0078 \text{ m}^2 = 0.0156 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q = 15.6 \text{ lps}$$

$$\text{Capacidad de las dos redes} = 35.3 \text{ lps} + 15.6 \text{ lps} = 50.9 \text{ lps}$$

### IMPACTO QUE CAUSARÁ LA DEMANDA A LA RED LOCAL

Se determinará a través de la fórmula:

$$\% = Q_{md}/Q_{red} * 100$$

Donde

Q<sub>md</sub>= Gasto medio diario

Q<sub>red</sub>= Gasto de la red

$$\text{Valor porcentual} = 0.0069 \text{ lps} / (35.3 \text{ lps} + 15.6 \text{ lps})$$

$$\text{Valor porcentual} = 0.0069 \text{ lps} / (50.9 \text{ lps})$$

$$\text{Valor porcentual} = 0.01355 \%$$

Es importante señalar que dicho valor de 5.22% se encuentra sobrevalorado y no considera el hecho de que la mayor parte del gasto medio diario de agua (empleado en

las labores de limpieza y descarga de W.C) deberá ser satisfecho con mobiliario que cumpla las normas de grado ecológico, lo cual disminuirá el porcentaje considerablemente a menos de la mitad.

**ES IMPORTANTE SEÑALAR QUE EL PROYECTO DE COMERCIO AL PORMENOR DE VENTA DEGASOLINA Y DIESEL REPRESENTA UNA DEMANDA ADICIONAL DE 0.01355% DE LA CAPACIDAD TOTAL DE LA RED DE AGUA POTABLE DE ABASTECER AL PREDIO, POR LO ANTERIOR, LA RED DE AGUA POTABLE TIENE LA CAPACIDAD SUFICIENTE PARA DAR SERVICIO AL PREDIO Y AL USO SOLICITADO POR LO QUE NO IMPACTA A LA ZONA.**

El uso de suelo actual de Habitacional con comercio en Planta baja y de acuerdo a la superficie del predio se permite hasta 29 viviendas, con una intensidad de construcción de 2,016.084 m<sup>2</sup>, para satisfacer a una población aproximada de 145 habitantes que requerirá como mínimo de 29 regaderas, 29 centros de lavado, 29 lavabos, 29 sanitarios, 29 cocinas con tarja de lavatrastos, lo que consumiría aproximadamente como mínimo 14,500 litros de agua al día que es igual a 14.5 m<sup>3</sup>. Sin embargo el proyecto de comercio con venta de gasolina solo requerirá de dos baños con un lavabo cada uno, lo que consumiría 500 litros al día que es igual a 0.50 m<sup>3</sup>, por lo que el proyecto propuesto impacta mucho menor a lo que la zonificación actual permite en el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, por lo tanto, se propone modificar la zonificación del predio referido, ya que el Art- 35 de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal lo permite.

## CONCLUSIÓN

La Estación de Servicio propuesta será una fuente de empleos formales, con lo cual se contribuye a la reducción de la población desocupada en la zona.

Existe incongruencias dentro de las acciones estratégicas del PDDU Tláhuac debido a que plantea incentivar la construcción de vivienda para el crecimiento futuro en predios

baldíos, y mantener la tasa de crecimiento o disminuirla. Si esto es así, se deben generar empleos dentro de la misma delegación para satisfacer las necesidades de la población y de los que mueven en vehículos motorizados, el transporte público, los de carga por la zona en la que se ubican.

A nivel urbano, social, ambiental, de infraestructura y de riesgo, el proyecto es pertinente por las siguientes razones:

<b>Urbano</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ocupación de un predio actualmente abandonado y subutilizado dentro de suelo ya urbanizado.</li><li>• Densificación de fuentes de empleo y abasto.</li><li>• Acercamiento de fuentes de empleo, comercio y servicios que contribuyan a reducir los tiempos y distancias de los viajes de la población local, que actualmente debe recorrer grandes distancias para la satisfacción de estas necesidades.</li><li>• Aprovechamiento de suelo cercano a estaciones de metro, con lo cual se fomenta el Diseño Orientado al Transporte y se busca disminuir el uso del vehículo particular y fomentar el uso de la bicicleta y del transporte público.</li></ul>
<b>Social</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Generación de empleos formales para la población desocupada.</li></ul>
<b>Ambiental</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ocupación de suelo ya urbanizado para limitar la expansión de la mancha urbana y la invasión de áreas naturales o sin urbanizar.</li><li>• Aprovechamiento de suelo cercano a estaciones de metro, con lo cual se fomenta el Diseño Orientado al Transporte y se busca disminuir el uso del vehículo particular y fomentar el uso de transporte público.</li></ul>
<b>Infraestructura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aprovechamiento de una zona que ya se encuentra cubierta con la infraestructura de servicios públicos.</li></ul>
<b>Riesgo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reactivación de la actividad en el espacio público del área circundante al predio. Actualmente los espacios públicos aledaños se perciben desolados y abandonados debido a la falta de usos y actividades que sean polo de atracción de usuarios.</li><li>• Además, se realizarán mejoras en la infraestructura y mobiliario del perímetro del predio como banquetas, rampas, luminarias, entre otros.</li></ul>

## **FACTORES DE RIESGOS Y VULNERABILIDAD**

La mayor parte de los factores, tanto naturales como antrópicos que se conjuntan para determinar la vulnerabilidad de un área o zona a presentar situaciones de riesgo, son clasificados y sus efectos predecibles de acuerdo con su distribución espacial, temporalidad, a la gravedad e intensidad con lo que puedan presentarse; aspectos que por sus características y relevancia son analizadas puntualmente en el "Atlas de Riesgos de la Alcaldía Tláhuac", Dependiente de la Dirección de Protección Civil adscrita a la Dirección General Jurídica y de Gobierno.

De acuerdo con la fuente antes referida y en congruencia con la clasificación del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), los riesgos se encuentran definidos en cinco grandes grupos: Geológicos, Hidrometeorológicos, Físicoquímicos, Sanitarios y Socio-organizativos, con la siguiente caracterización por tipo:

### **Riesgo Geológico**

Tal como se expresa en la Ley General de Protección Civil (Artículo 3 Fracción XI), es el fenómeno cuya calamidad es causada por las acciones y movimientos violentos de la corteza terrestre; por lo que a esta categoría pertenecen los sismos o terremotos, las erupciones volcánicas y la inestabilidad de suelos, mismos que pueden adoptar diferentes formas: arrastre lento o reptación, deslizamiento, flujo o corriente, avalancha o alud, derrumbe y/o hundimiento.

De acuerdo con las condiciones geográficas, morfológicas y físicas de la Alcaldía, expuestas en su Atlas de Riesgos, la vulnerabilidad identificada en Tláhuac se centra en los siguientes aspectos:

**Tabla 33. Riesgo Geológico en Tláhuac**

TIPO DE RIESGO	PROBLEMÁTICA ESPECÍFICA	UBICACIÓN
Sismos	Alta y Muy alta vulnerabilidad sísmica en construcciones de 1 a 3 pisos de altura	Zona Pantanosa localizada en el extremo sur del Eje 10 Sur y norte del Pueblo San Juan Ixtayopan
	Vulnerabilidad sísmica en construcciones de 6 a 10 pisos de altura	
	Vulnerabilidad sísmica en construcciones de 13 a 20 pisos de altura	
Fallas	Afectación de inmuebles	31 fallas, con incidencia en las siguientes colonias: Miguel Hidalgo (2), Villa Centroamericana (3), La Estación (1), Santa Catarina (2), San Juan Ixtayopan (3), Zapotlán (1), Mixquac (1) y Del Mar (18).
Inestabilidad de Laderas	Asentamientos Irregulares	Pueblo de San Juan Ixtayopan
Taludes		Coordinación Zapotita
Volcán Popocatepetl	Emisión de Cenizas	Toda la Delegación

Fuente: Atlas Delegacional de Riesgos 2006-2009 y Secretaría de Protección Civil - UNAM en página: [http://www.proteccioncivil.gob.mx/mapas\\_ago/mapas\\_agua.html](http://www.proteccioncivil.gob.mx/mapas_ago/mapas_agua.html)

(Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2008, pág. 57)

### Riesgo hidrometeorológico

De manera puntual, es de mencionarse que las inundaciones son el principal evento que se presenta en este tipo de riesgo, que acontece en las partes bajas más bajas de la Delegación, en su proximidad con la zona de humedales, entre las colonias que presentan mayor susceptibilidad a ser inundadas se encuentran: La Nopalera, las Arboledas, Zapotitla, Quiahuatla, Del Mar, Ampliación Santa Catarina, Barrio San Agustín, Torres Bodet, Barrio La Lupita, Barrio Los Reyes, Paso del Toro Axolocalco, Emiliano Zapata 1a. Secc., Ampliación López Portillo, Ampliación La Conchita, y San José Tláhuac (Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2008, pág. 58).

## Riesgo Físico Químico

Los factores de riesgo considerados en este grupo incluyen todos aquellos objetos, elementos, sustancias y fuentes de calor, que en ciertas circunstancias especiales de inflamabilidad, combustibilidad o de defectos, pueden desencadenar incendios y/o explosiones y generar lesiones personales y daños materiales. Si bien por sus características son vinculados con la actividad industrial, dentro de este grupo también se reconocen riesgos relacionados con el ruido.

Tabla 35. Riesgos Físico - Químicos en Tláhuac

TIPO DE RIESGO	PROBLEMÁTICA ESPECÍFICA	UBICACIÓN
Riesgo Físico por Ruido	Ruido repentino, intenso y continuo	Industrias. Manejo de maquinaria, motores, ventiladores o materiales
Riesgo Físico por Temperatura	Incendios Forestales de copa, superficial o subterráneo	Zonas de pastizales localizadas en las inmediaciones de los humedales, Sierra de Santa Catarina e inmediaciones del Volcán Telutli El área afectada entre el año 2000 y 2004 fue de 1,550 hectáreas, aproximadamente
Riesgo por polvos	Partículas Tóxicas	Principalmente en industrias que manejan metales como: Plomo, cadmio, mercurio, arsénico, berilio, etc.

TIPO DE RIESGO	PROBLEMATICA ESPECIFICA	UBICACION
	Polvos Alérgicos	No determinada <sup>1</sup>
	Polvos Inertes	Principalmente en Industrias con manejo de Carbón, abrasivos, conglomerados de bario, calcio, hierro y estaño.
	Polvos Fibrogenos	Principalmente en Industrias con manejo de Sílice, asbesto, silicatos con cuarzo libre (talco, coalin, feldespatos, etc.); así como exposición a neblinas ácidas o alcalinas con reconocidas propiedades de cáncer igneo (asbesto, cromo, partículas radioactivas, etc.).
Riesgo por Vapores	Uso y manejo de benceno	Industrias que lo emplean como disolvente de gomas, resinas, grasas y lute; así como en locales comerciales que lo emplean en su mezcla para la extracción de aceites y grasas o aplicación de pinturas y barnices.
Zonas Industriales	Manejo y concentración de sustancias químicas o base e incompatibilidad con otras actividades industriales	Industrias.
Gas Natural	Manejo de hidrocarburos	Áreas servidas con redes de gas natural (Colonias del Mar y Miguel Hidalgo) y redes de Gasoducto (Colonias Nopalera, Dr. Francisco Cabrera, La Turba, Los Olivos, Santa Ana Norte, Agrícola Metropolitana parcialmente).
	Estaciones de servicio	2 Estaciones de Servicio (Gaseras) "Santa Catarina" y "Amado Nervo" y 4 Estaciones de Servicio de Gasolina (Franquicias PEMEX) localizadas en Avenida Tláhuac en la esquina que forman las calles Gallo de Oro; otra en la calle de Escorpena; una más en calle Reno y por último la que se localiza en el Barrio de los Reyes.
Accidentes carreteros	Manejo de sustancias químicas	Avenida Tláhuac y Eje 10 Sur "Carretera a Santa Catarina".
	Manejo de Residuos Peligrosos	

Fuente: Análisis Delegacional de Riesgos 2006-2009.

Nota: <sup>1</sup> No se especifica su ubicación puntual debido a que en su desarrollo dependen aspectos particulares de cada actividad (pre-disposición) elementos como el Polvo de madera, fibras vegetales o carretes, resaca, etc.

(Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 2008, pág. 60).

## FACTOR DE LA ESTRUCTURA URBANA:

### DESCRIPCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL DE LOS USOS DEL SUELO

Debido al origen y vocación rural que predominó en la zona hasta recientes años, el área de estudio cuenta con manzanas y lotes de gran tamaño y formas irregulares. En cuanto a los usos, la zona se caracteriza por la industria, equipamientos (cementeros), predios en desuso y subutilizados, vivienda de autoproducción, vivienda de interés social y vivienda rural.



### Fotografía Aérea

Estación de servicio Tláhuac

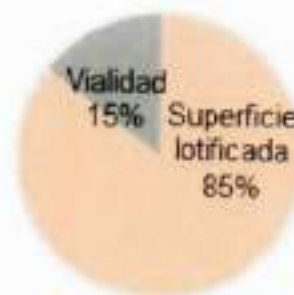
Vista aérea



La superficie de la zona estudiada es de 73.1 hectáreas, de las cuales 62.4 ha pertenecen a lotes y 10.7 ha a vialidades.

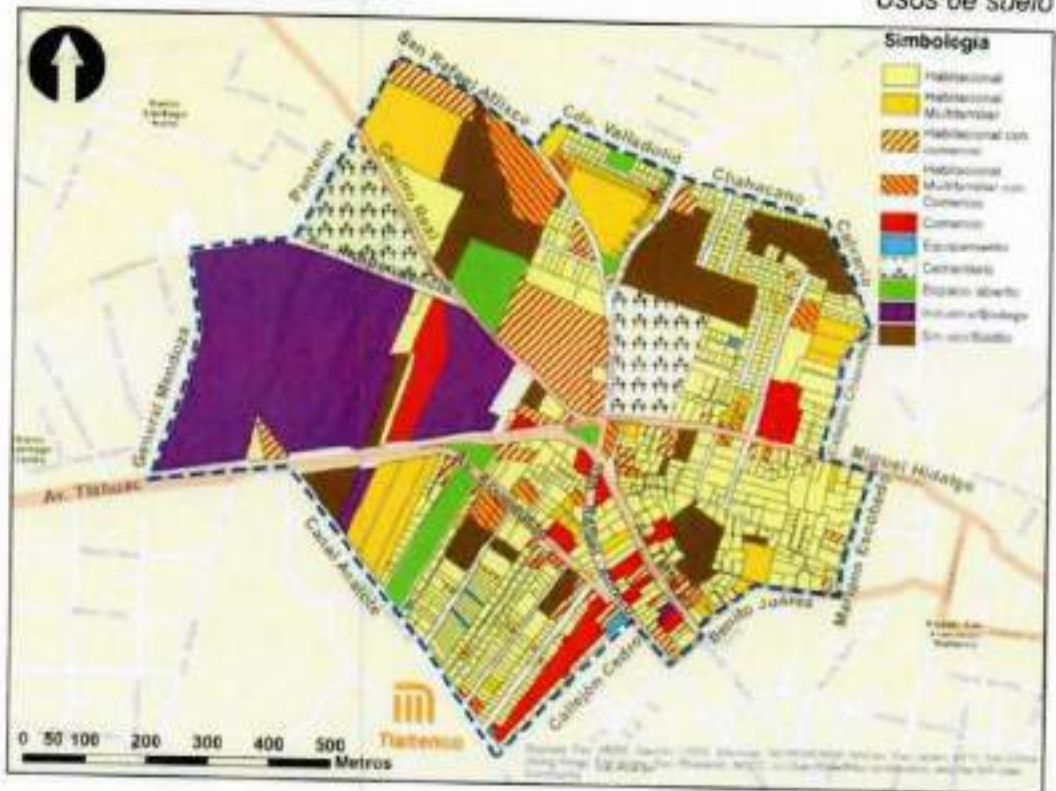
### Distribución de superficie lotificada y de vialidad

Tipo de superficie	Superficie	
	Hectáreas	Porcentaje
Superficie lotificada	62.4	85%
Vialidad	10.7	15%
Total	73.1	100%

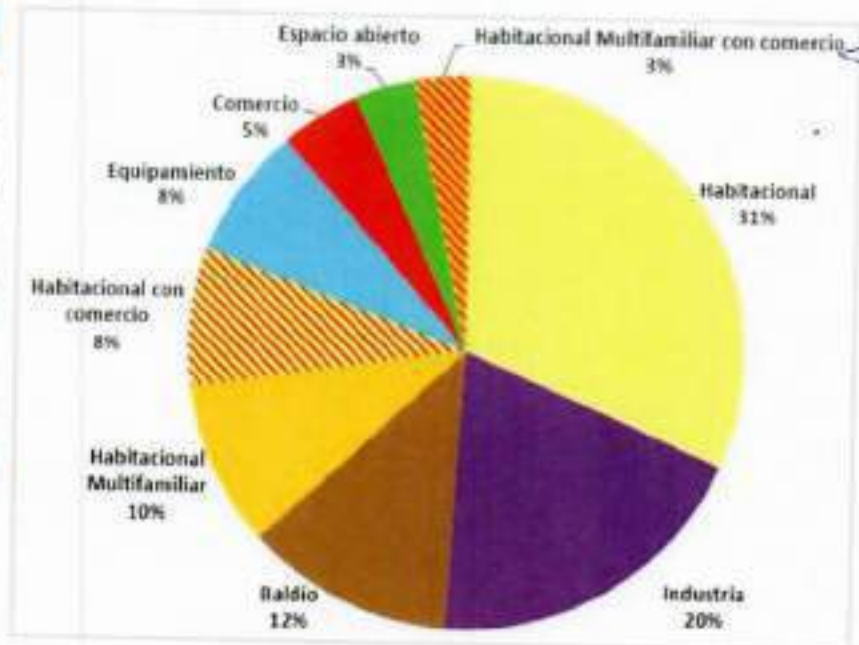


**Plano de usos del suelo actual en la zona de estudio**

Estación de servicio Tiáhuac

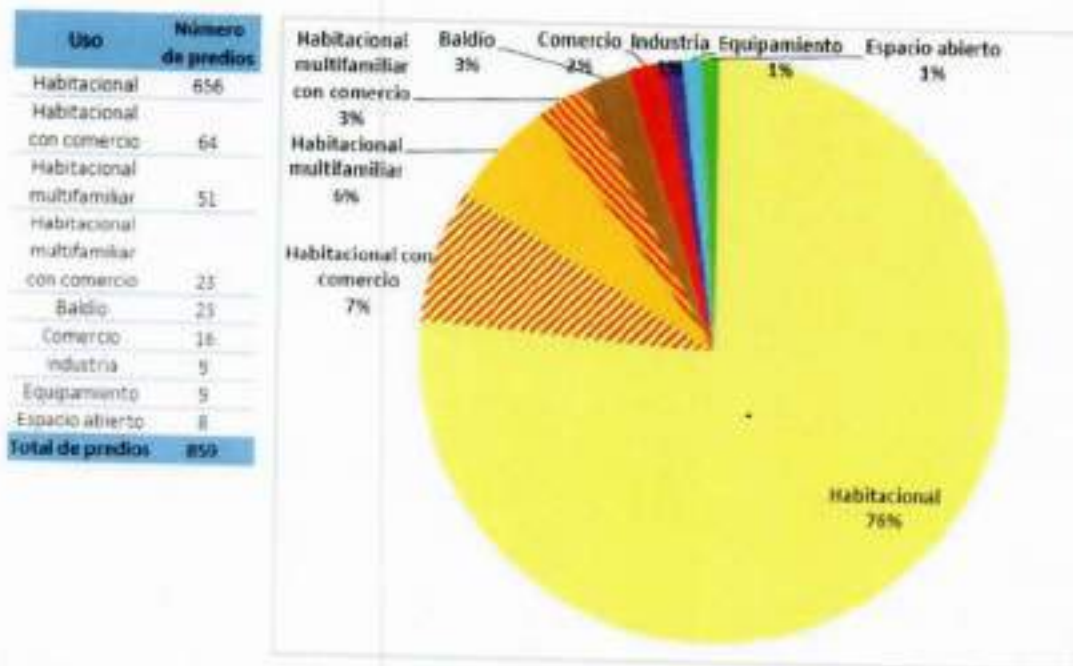


Uso	Superficie	
	m <sup>2</sup>	Hectárea
Habitacional	156,234	15.6
Industria	122,112	12.2
Baldío	76,057	7.6
Habitacional multifamiliar	59,225	5.9
Habitacional con comercio	50,346	5.0
Equipamiento	48,822	4.9
Comercio	29,398	2.9
Espacio abierto	21,621	2.2
Habitacional multifamiliar con comercio	20,306	2.0
<b>Superficie</b>	<b>624,121</b>	<b>62.4</b>



De acuerdo a la distribución de usos de suelo y a la superficie en ha. el uso habitacional ocupa el 31% con 19.6 ha.; le sigue la zona industrial con el 20% desarrollado en 12.2 ha, debido a la presencia de la fábrica de autopartes Lear Corporation y al centro de distribución y producción ALSEA, dedicado al sector de restaurantes como Domino's Pizza, Vips y Burger King., el comercio y/o comercio en planta baja ocupa el 16%. Cerca del 12 % de la superficie lotificada corresponde a predios baldíos o sin uso. Los equipamientos ocupan el 8 % en una superficie de 4.9% en su mayoría corresponden a los cementerios Zapotitlán y San Francisco.

### Distribución de usos de suelo según número de predios



La zona cuenta con tres distintos tipos de viviendas:

- Autoproducción urbana, caracterizada por lotes de vivienda y vivienda con comercio, de uno a dos niveles;
- Interés social: compuesta por lotes de viviendas multifamiliares de dos a 5 niveles de altura.

- Vivienda rural, compuesta por predios de baja densidad, alta proporción de área libre, viviendas de uno a dos niveles y coexistencia con actividades agropecuarias.

Referente a los espacios abiertos, la zona cuenta con tres parques públicos, una cancha particular de fútbol y tres camellones jardinados

### Plano Ubicación de equipamientos



### EQUIPAMIENTOS TLAHUAC

A continuación, se enlistan los equipamientos referidos en el plano anterior.

#### AREAS VERDES

- 1.- Área verde, Miguel Hidalgo, San Rafael Atlixco y Av. Acueducto, Tlahuac

2.-	Glorieta Paso de Conejo, Av. Tláhuac 225, San Francisco Tlaltenco, Zacatenco, Tláhuac.
3.-	Área verde, Av. Tláhuac, Zacatenco, Tláhuac.
4.-	Área verde, Av. Tláhuac entre Emperadores Aztecas y Las Torres, Zacatenco, Tláhuac.
5.-	Área verde, Cerrada Valladolid y C. Acatitla de Bajan Hidalgo.
6.-	Área verde Real Atlixco, entre Rafael Atlixco y Av. De las Minas, Tláhuac.

### **SALUD**

7.-	Secretaria de Participación Ciudadana, 2ª. De Jerusalén 29, San Fco. Tlaltenco, Tláhuac.
-----	--

### **RELIGION**

8.-	Capilla de Cristo Rey y Santa María de Guadalupe, Callejón Cedro 13, Zacatenco, Tláhuac.
9.-	Capilla de la Resurrección, calle Triunfo, Zacatenco, Tláhuac.

### **EDUCACION**

10.-	Estancia Infantil Juana de Asbaje, Calle Emprendedores Aztecas, Zacatenco, Tláhuac.
11.-	Estancia Infantil Don Quijote, calle Triunfo, Zacatenco, Tláhuac.

### **PANTEONES**

12.-	Panteón Zapotitlán, Av. Independencia, Santiago Norte, Tláhuac.
13.-	Panteón San Francisco Tlaltenco, Esquina con Rafael Atlixco, Miguel Hidalgo San Francisco Tlaltenco, Tláhuac.

La modificación planteada al Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en cuanto al uso de suelo no afecta a la imagen urbana, debido a las actividades económicas presentadas al lugar. Sin embargo, generará empleos y cubrirá esta necesidad en la zona.

## **FACTOR DE ACCESIBILIDAD Y/O VIAL**

### **IDENTIFICACIÓN DE LA JERARQUÍA VIAL, VOLÚMENES DE AFORO**

Tláhuac ocupa una superficie de 8,534.62 ha. (5.75% de la CDMX), se ubica en la zona suroriente de la CDMX, colindando al norte y noreste con la Alcaldía de Iztapalapa, desde la Autopista México-Puebla por el parte aguas de la Sierra Santa Catarina, el Panteón San Lorenzo Tezonco, continuando por el Camino la Turba y Avenida Piraña hasta el Canal de Chalco; al oriente con el Municipio Valle de Chalco Solidaridad, Estado de México; al sur con la Alcaldía Milpa Alta, hasta el vértice del Volcán Teuhtli y posteriormente al suroeste y oeste con la Alcaldía Xochimilco

Tláhuac es una Alcaldía que se encuentra en transición entre un esquema rural a urbano, se ubica entre una delegación completamente urbanizada como Iztapalapa y otra totalmente rural como Milpa Alta. Juega un papel fundamental en la ecología de la ciudad por la recarga del acuífero dado en el Suelo de Conservación, por sus zonas de producción agropecuaria y por contener parte de la Sierra de Santa Catarina, barrera importante al crecimiento urbano de Iztapalapa.

La Alcaldía presenta una estructura urbana desarrollada a lo largo de la Avenida Tláhuac, generándose una zona urbana continua, desde el Panteón de San Lorenzo hasta el sur de San Pedro Tláhuac, en donde colinda con Tulyehualco, Alcaldía de Xochimilco.

La traza urbana de Tláhuac muestra un patrón disperso; en su parte norte existen principalmente zonas con traza ortogonal regular (tipo tablero de ajedrez), mientras que

al sur de la Alcaldía la traza se va dando con un esquema de "plato roto", es decir, sin una estructura regular.

Dentro de esta área urbana, se pueden diferenciar tres grandes zonas:

1. Al norte una zona de uso mixto con colonias populares, unidades habitacionales y la presencia de industria y bodegas, correspondiente a las colonias Las Arboledas, Los Olivos, Del Mar, Sta. Ana, La Nopalera y Miguel Hidalgo.
2. Al centro una zona predominantemente habitacional unifamiliar, conformada por el poblado tradicional de Santiago Zapotitlán y la Colonia La Conchita.
3. Al oriente una zona habitacional unifamiliar, con servicios mezclados y equipamiento de nivel medio, en la que destacan: el poblado de San Francisco Tlaltenco, las colonias: Selene, Santa Cecilia, San José y la cabecera delegacional San Pedro Tláhuac.

En este continuo urbano, la única vía de comunicación es la Avenida Tláhuac ya mencionada, de la cual se derivan vías secundarias de relativa fluidez, debido a que las colonias y poblados no presentan continuidad en su traza y secciones.

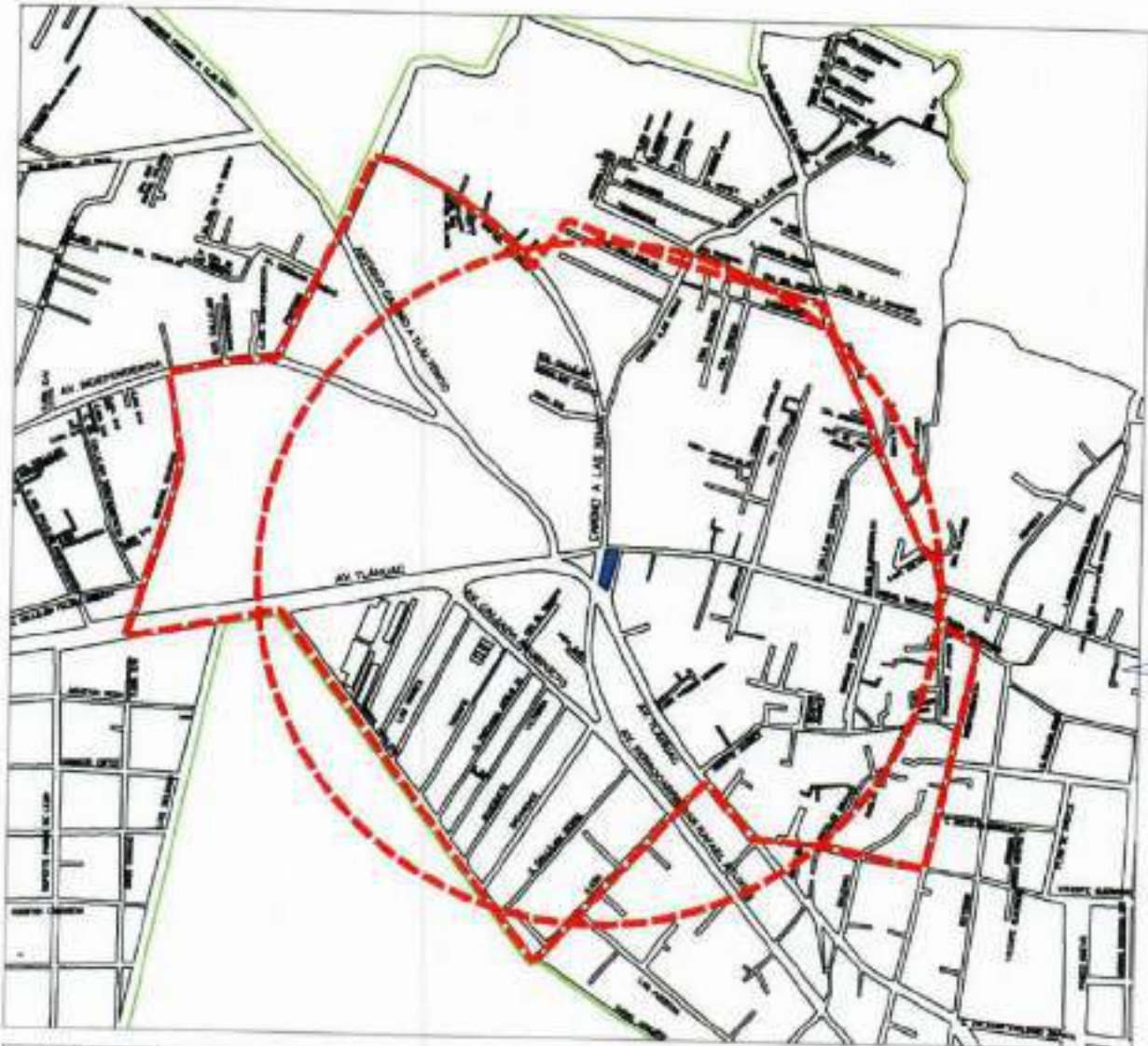
A lo largo de esta vía de servicio regional, se ha generado un corredor de servicios de forma incipiente, que se complementa con los corredores de barrio en proceso de consolidación en la Avenida de la Turba y la calle Madero, y con los pequeños centros de barrio existentes en los poblados de la zona urbana y en la mayoría de las colonias.

El predio se ubican hacia el oriente de la ciudad de México, en la Alcaldía Tláhuac, en una zona que se caracteriza por ser una área bien delimitada y con algunos conflictos viales, en donde predominan los usos de suelo comerciales, que carecen de los cajones de estacionamiento suficientes para cubrir la demanda que se da en esa zona, afectando algunas vialidades en cuanto a su capacidad vial, al utilizar algunos carriles de circulación para el uso de estacionamiento en la vía pública.



Av. Tláhuac, Acceso principal al predio





*[Handwritten signature]*

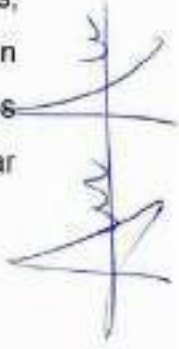
<p><b>SIMBOLOGÍA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: blue; margin-right: 5px;"></span> Predio en estudio</li> <li><span style="display: inline-block; border-bottom: 2px dashed red; width: 20px; margin-right: 5px;"></span> Límite de zona de estudio</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></span> Vialidad Primaria</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid blue; margin-right: 5px;"></span> Estación Metro</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; border: 1px solid blue; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Intersección Aforada</li> </ul>	<p><b>INVESTIGACIÓN DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO</b>                  APOYO OPERACIONAL Y PLANALÍTICO                  ESTACIÓN MAESTRA DE 18 HRS.                  4 INTERSECCIONES MÁS REPRESENTATIVAS 2 SOBRE AV. TLÁHUAC, 1 SOBRE AV. INDEPENDENCIA, 1 SOBRE CALZ. ACEREDUCTO</p> <p><b>TIEMPOS DE RECORRIDO Y SEÑORALES</b>                  EN LA RED VIAL PRINCIPAL EN P.M.D. PARA FINES DE DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE SERVICIO EN AV. TLÁHUAC, AV. INDEPENDENCIA Y CALZ. ACEREDUCTO</p> <p><b>OFERTA DEMANDA DE ESTACIONAMIENTO</b>                  VARIACIÓN HORARIA, ÍNDICES DE PERMANENCIA Y OCUPACIÓN EN DÍAS HÁBIL DE LAS 8 A LAS 18 HRS. EN EL ESTACIONAMIENTO DE VEH. EN VÍA PÚBLICA PARA FINES ANALÍTICOS, 1 KM EN VÍA, CÁLCULO DE ÍNDICES REPRESENTATIVOS: PERMANENCIA, OCUPACIÓN, ROTACIÓN E INOBSERVANCIA</p> <p><b>TRANSPORTE COLECTIVO</b>                  OFERTA, FRECUENCIA, NIVEL DE OCUPACIÓN Y APROXIMACIÓN DE PASAJEROS TRANSPORTADOS EN 4 PUNTOS DE OBSERVACIÓN EN K.M.D. CORRESPONDIENTE CON LOS MOVIMIENTOS DIRECCIONALES PARA CÁLCULO DE NIV DE SERVICIO</p> <p><b>INVENTARIO FÍSICO E INVENTARIO DE SEÑALAMIENTO</b>                  EN LAS 4 INTERSECCIONES POR AFORAS, INVENTARIO FÍSICO DE DETALLE, CROQUIS, SECCIONES DE VÍA, SEÑALFICOS.</p>	<p><b>RESIDENCIAL VERGEL DEL LAGO</b>                  31 VIVIENDAS UNIFAMILIARES EN CONDOMINIO.</p> <p>LOTE 47 AL ZONA 8, AVENIDA MIGUEL HIDALGO COL. GRANLAS, LOMAS DE GUADALUPE, MUNICIPIO CUATRECILAN LOCALIDAD DE MEX.</p> <p>PLANO DE LOCALIZACIÓN</p> <p><b>LOCALIZACIÓN</b></p> <p>Mapa de México</p> <p><b>01</b></p> <p>FECHA: ABR - 2021</p> <p>ESCALA GRÁFICA</p>
--	---	---

*[Handwritten signature]*

56

En las tablas que siguen se muestran los datos de la Estación Maestras investiga, en la cual se contabilizaron por 16 horas, entre las 6 y las 22 horas, en ambas direcciones de la Av. Tláhuac.

La Estación Maestra investigada, presentan un flujo vehicular a lo largo del periodo, sumamente variable: Para el caso de la Av. Tláhuac la movilidad vehicular entre 6:00 y 22:00 hrs. En sentido Oriente -Poniente asciende a 13,231 vehículos, mientras que el flujo inverso se registró 10,485 unidades. La afluencia vehicular más acentuada hacia el poniente ocurre de 7:00 a 8:00 hrs en las mañanas y así continúa hasta las 10:00 horas, a partir de las cuales tiende a disminuir continuamente, volviéndose a presentar un incremento por la tarde en dirección oriente desde las 18:00 hasta las 21:00 horas. En dirección P-O se observa una tendencia de continuidad a lo largo del día con un repunte hacia las 19:00 horas, a partir de entonces el decremento vehicular es constante hasta las 22:00 horas. En esta dirección, la hora de mayor afluencia vehicular es de 7:00 a 9:00 horas en el día y de 18:00 a 20:00 hrs. por las noches



**ESTUDIO DE IMPACTO VIAL**

**ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778**

**AV. TLÁHUAC 6778, PBLO. SAN FRANCISCO TLALTENCO, TLÁHUAC, CDMX**

**TABLA RESUMEN DE AFOROS DIRECCIONALES**

**INTERSECCIÓN 1**

**Antigua Camino a Tlaltenco - Av. Independencia**

ACCESO	DIRECCIÓN	VOLUMEN HORARIO MATUTINO				COMPOSICIÓN VEHICULAR (VEH/H)			
		AM	% DIRECCIONAL	% ACCESO	PRMO	COMPOSICIÓN VEHICULAR (VEH/H)			
						AUTOS	BUS	CAMION	BUS
A	B	C	D						
<b>ANTIGUO CAMINO A TLALTENCO (nte)</b>									
	ANTIGUO CAMINO A TLALTENCO (sur)	276	94%			202	-	74	-
	AV. INDEPENDENCIA (nte)	17	6%			10	-	7	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>293</b>	<b>100%</b>	<b>35.4%</b>	<b>0.94</b>	<b>212</b>	<b>-</b>	<b>81</b>	<b>-</b>
<b>ANTIGUO CAMINO A TLALTENCO (sur)</b>									
	ANTIGUO CAMINO A TLALTENCO (nte)	48	69%			27	-	21	-
	AV. INDEPENDENCIA (nte)	22	31%			16	-	6	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>70</b>	<b>100%</b>	<b>8.5%</b>	<b>0.84</b>	<b>43</b>	<b>-</b>	<b>27</b>	<b>-</b>
<b>AV. INDEPENDENCIA (nte)</b>									
	ANTIGUO CAMINO A TLALTENCO (nte)	22	5%			13	-	9	-
	ANTIGUO CAMINO A TLALTENCO (sur)	442	95%			367	-	75	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>464</b>	<b>100%</b>	<b>56.1%</b>	<b>0.95</b>	<b>380</b>	<b>-</b>	<b>84</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL</b>		<b>827</b>		<b>100%</b>		<b>635</b>	<b>-</b>	<b>192</b>	<b>-</b>

**ESTUDIO DE IMPACTO VIAL**  
**ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778**  
**AV. TLÁHUAC 6778, PBLO. SAN FRANCISCO TLALTENCO, TLÁHUAC, CDMX**

**TABLA RESUMEN DE AFOROS DIRECCIONALES**  
**INTERSECCIÓN 2**

Av. Tlahuac - Av. Calzada Acueducto - Las Torres

ACCESO	DIRECCIÓN	VOLUMEN HMO MATUTINO				COMPOSICIÓN VEHICULAR (Veh/HR)			
		AM	% DIRECCIONAL	% ACCESO	P/M/D	AUTOS	BUS	CAMION	BUS
						A	B	C	D
<b>AV. TLÁHUAC (ote)</b>									
	AV. CALZADA ACUEDUCTO (sur)	18	3%			13	-	5	-
	LAS TORRES (sur)	28	3%			10	-	8	-
	AV. TLÁHUAC (pte)	598	94%			479	20	65	34
<b>SUBTOTAL</b>		<b>634</b>	<b>100%</b>	<b>31.0%</b>	<b>0.85</b>	<b>502</b>	<b>20</b>	<b>78</b>	<b>34</b>
<b>LAS TORRES (sur)</b>									
	AV. CALZADA ACUEDUCTO (sur)	136	100%			105	-	31	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>136</b>	<b>100%</b>	<b>6.7%</b>	<b>0.83</b>	<b>105</b>	<b>-</b>	<b>31</b>	<b>-</b>
<b>AV. TLÁHUAC (pte)</b>									
	AV. CALZADA ACUEDUCTO (sur)	1,251	98%			1,072	55	75	49
	LAS TORRES (sur)	23	2%			13	-	10	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>1,274</b>	<b>100%</b>	<b>62.3%</b>	<b>0.86</b>	<b>1,085</b>	<b>55</b>	<b>85</b>	<b>49</b>
<b>TOTAL</b>		<b>2,044</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>		<b>1,492</b>	<b>75</b>	<b>194</b>	<b>83</b>

ESTUDIO DE IMPACTO VIAL

ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778

AV. TLÁHUAC 6778, PRLO. SAN FRANCISCO TLALTENCO, TLÁHUAC, CDMX

TABLA RESUMEN DE AFOROS DIRECCIONALES

INTERSECCIÓN 3

Av. Tlahuac - Miguel Hidalgo - Av. Camino a Tlaltenco - Camino a las Minas

ACCESO	DIRECCIÓN	VOL. (SEM HMO MARGINAL)				COMPOSICIÓN VEHICULAR (VEH/HO)			
		AM	% DIRECCIONAL	% ACCESO	HMO	AUTOS	BUS	CAMION	BUS
						A	B	C	D
<b>CAMINO A LAS MINAS (nte)</b>									
	MIGUEL HIDALGO (cte)	24	13%			27	-	7	-
	CAMINO A LAS MINAS (sur)	122	67%			93	-	29	-
	AV. TLÁHUAC (pte)	20	11%			12	-	8	-
	ANTIGUO CAMINO A TLALTENCO (nte)	15	8%			6	-	9	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>181</b>	<b>100%</b>	<b>19.0%</b>	<b>0.93</b>	<b>128</b>	<b>-</b>	<b>53</b>	<b>-</b>
<b>MIGUEL HIDALGO (pte)</b>									
	CAMINO A LAS MINAS (nte)	22	12%			14	-	8	-
	CAMINO A LAS MINAS (sur)	20	11%			12	-	8	-
	AV. TLÁHUAC (pte)	139	66%			105	-	33	-
	ANTIGUO CAMINO A TLALTENCO (nte)	18	10%			11	-	7	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>179</b>	<b>100%</b>	<b>18.8%</b>	<b>0.88</b>	<b>143</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>-</b>
<b>AV. TLÁHUAC (sur)</b>									
	CAMINO A LAS MINAS (nte)	18	4%			10	-	8	-
	MIGUEL HIDALGO (cte)	14	3%			9	-	5	-
	CAMINO A LAS MINAS (sur)	23	5%			13	-	10	-
	AV. TLÁHUAC (pte)	453	89%			360	20	41	34
<b>SUBTOTAL</b>		<b>510</b>	<b>100%</b>	<b>53.6%</b>	<b>0.95</b>	<b>392</b>	<b>20</b>	<b>64</b>	<b>34</b>
<b>CAMINO A LAS MINAS (sur)</b>									
	CAMINO A LAS MINAS (nte)	18	22%			10	-	8	-
	MIGUEL HIDALGO (cte)	23	28%			12	-	11	-
	AV. TLÁHUAC (pte)	40	49%			24	-	16	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>81</b>	<b>100%</b>	<b>8.5%</b>	<b>0.84</b>	<b>46</b>	<b>-</b>	<b>35</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL</b>		<b>951</b>		<b>100%</b>		<b>709</b>	<b>20</b>	<b>188</b>	<b>34</b>

*Iniciativa ciudadana para el cambio de zonificación de HC a HM  
Comercio al por menor de Combustibles para venta de Gasolina y Diésel*

**ESTUDIO DE IMPACTO VIAL**

**ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778**

**AV. TLÁHUAC 6778, PBLO. SAN FRANCISCO TLALTENCO, TLÁHUAC, CDMX**

**TABLA RESUMEN DE AFOROS DIRECCIONALES**

**INTERSECCIÓN 4**

**Camino a las Minas - Av. Calzada Acueducto - Av. Ferrocarril San Rafael**

ACCESO	DIRECCIÓN	VOLUMEN HVO MATUTINO				COMPOSICIÓN VEHICULAR (VEH/HV)			
		AV	% DIRECCIONAL	% ACCESO	TIMO	ALTOS	BUS	CAMION	BUS
						A	B	C	D
<b>SAN RAFAEL ATLIXCO (nte)</b>									
	SAN RAFAEL ATLIXCO (sur)	389	93%			134	-	55	-
	AV. CALZADA A ACUEDUCTO (nte)	14	7%			8	-	6	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>203</b>	<b>100%</b>	<b>12.2%</b>	<b>0.84</b>	<b>142</b>	<b>-</b>	<b>61</b>	<b>-</b>
<b>AV. CALZADA A ACUEDUCTO (nte)</b>									
	SAN RAFAEL ATLIXCO (nte)	32	2%			8	8	8	8
	SAN RAFAEL ATLIXCO (sur)	1,423	98%			1,200	56	115	52
<b>SUBTOTAL</b>		<b>1,455</b>	<b>100%</b>	<b>87.8%</b>	<b>0.88</b>	<b>1,208</b>	<b>64</b>	<b>123</b>	<b>60</b>
<b>TOTAL</b>		<b>1,658</b>	<b>100%</b>			<b>1,350</b>	<b>64</b>	<b>184</b>	<b>60</b>

**ESTUDIO DE IMPACTO VIAL**

**ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778**

**AV. TLÁHUAC 6778, PBLO. SAN FRANCISCO TLALTENCO, TLÁHUAC, CDMX**

**TABLA RESUMEN DE AFOROS DIRECCIONALES**

**INTERSECCIÓN 1**

**Antiguo Camino a Tlaltenco - Av. Independencia**

ACCESO	DIRECCIÓN	VOLUMEN HMO VESPERTINO				COMPOSICIÓN VEHICULAR (VEN/HM)			
		PM	% DIRECCIONAL	% ACCESO	PMVD	AUTOS	BUS	CAMION	BUS
						A	B	C	D
<b>ANTIGUO CAMINO A TLALTENCO (nte)</b>									
	ANTIGUO CAMINO A TLALTENCO (sur)	378	98%			274	-	104	-
	AV. INDEPENDENCIA (nte)	23	6%			17	-	6	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>401</b>	<b>100%</b>	<b>40.1%</b>	<b>0.89</b>	<b>291</b>	<b>-</b>	<b>110</b>	<b>-</b>
<b>ANTIGUO CAMINO A TLALTENCO (sur)</b>									
	ANTIGUO CAMINO A TLALTENCO (nte)	64	76%			43	-	21	-
	AV. INDEPENDENCIA (nte)	20	24%			12	-	8	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>84</b>	<b>100%</b>	<b>8.4%</b>	<b>0.83</b>	<b>55</b>	<b>-</b>	<b>29</b>	<b>-</b>
<b>AV. INDEPENDENCIA (nte)</b>									
	ANTIGUO CAMINO A TLALTENCO (nte)	18	3%			10	-	8	-
	ANTIGUO CAMINO A TLALTENCO (sur)	498	97%			386	-	112	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>516</b>	<b>100%</b>	<b>51.5%</b>	<b>0.92</b>	<b>396</b>	<b>-</b>	<b>120</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL</b>		<b>1,001</b>		<b>100%</b>		<b>742</b>	<b>-</b>	<b>259</b>	<b>-</b>

**ESTUDIO DE IMPACTO VIAL**

**ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778**

**AV. TLÁHUAC 6778, PBLO. SAN FRANCISCO TLALTENCO, TLÁHUAC, CDMX**

**TABLA RESUMEN DE AFROS DIRECCIONALES**

**INTERSECCIÓN 2**

**Av. Tláhuac - Av. Calzada Acueducto - Las Torres**

ACCESO	DIRECCIÓN	VOLUMEN RMD VESPertino				COMPOSICIÓN VEHICULAR (VEH/H)			
		PM	% DIRECCIONAL	% ACCESO	FMMD	AUTOS	BUS	CAMION	BUS
						A	B	C	D
<b>AV. TLÁHUAC (pte)</b>									
	AV. CALZADA ACUEDUCTO (sur)	17	2%			8	-	9	-
	LAS TORRES (sur)	23	3%			13	-	10	-
	AV. TLÁHUAC (pte)	667	94%			526	23	78	40
<b>SUBTOTAL</b>		<b>707</b>	<b>100%</b>	<b>34.1%</b>	<b>0.98</b>	<b>547</b>	<b>23</b>	<b>97</b>	<b>40</b>

<b>LAS TORRES (sur)</b>									
	AV. CALZADA ACUEDUCTO (sur)	161	100%			122	-	39	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>161</b>	<b>100%</b>	<b>7.8%</b>	<b>0.92</b>	<b>122</b>	<b>-</b>	<b>39</b>	<b>-</b>

<b>AV. TLÁHUAC (pte)</b>									
	AV. CALZADA ACUEDUCTO (sur)	1,187	98%			900	51	86	58
	LAS TORRES (sur)	21	2%			13	-	8	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>1,208</b>	<b>100%</b>	<b>58.2%</b>	<b>0.86</b>	<b>1,005</b>	<b>51</b>	<b>94</b>	<b>58</b>
<b>TOTAL</b>		<b>2,076</b>		<b>100%</b>		<b>1,674</b>	<b>74</b>	<b>230</b>	<b>98</b>



*Iniciativa ciudadana para el cambio de zonificación de HC a HM  
Comercio al por menor de Combustibles para venta de Gasolina y Diésel*

**ESTUDIO DE IMPACTO VIAL**

**ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778**

**AV. TLÁHUAC 6778, PBLO. SAN FRANCISCO TLALTENCO, TLÁHUAC, CDMX**

**TABLA RESUMEN DE AFOROS DIRECCIONALES**

**INTERSECCIÓN 3**

**Av. Tlahuac - Miguel Hidalgo - Ant. Camino a Tlaltenco - Camino a las Minas**

ACCESO	DIRECCIÓN	VOLUMEN PMO VESPERTINO				COMPOSICIÓN VEHICULAR (VH/VH)			
		PM	% DIRECCIONAL	% ACCESO	PM/D	AUTOS A	BUS B	CAMION C	BUS D
<b>CAMINO A LAS MINAS (nte)</b>									
	MIGUEL HIDALGO (pte)	39	11%			10	-	9	-
	CAMINO A LAS MINAS (sur)	117	68%			93	-	24	-
	AV. TLÁHUAC (pte)	16	9%			11	-	5	-
	ANTIGUO CAMINO A TLALTENCO (nte)	21	12%			13	-	8	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>173</b>	<b>100%</b>	<b>36.9%</b>	<b>0.93</b>	<b>127</b>	<b>-</b>	<b>46</b>	<b>-</b>
<b>MIGUEL HIDALGO (pte)</b>									
	CAMINO A LAS MINAS (nte)	18	5%			8	-	10	-
	CAMINO A LAS MINAS (sur)	19	9%			11	-	8	-
	AV. TLÁHUAC (pte)	152	73%			131	-	21	-
	ANTIGUO CAMINO A TLALTENCO (nte)	18	9%			11	-	7	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>207</b>	<b>100%</b>	<b>20.2%</b>	<b>0.86</b>	<b>161</b>	<b>-</b>	<b>46</b>	<b>-</b>
<b>AV. TLÁHUAC (sur)</b>									
	CAMINO A LAS MINAS (nte)	17	3%			20	-	7	-
	MIGUEL HIDALGO (pte)	21	4%			13	-	8	-
	CAMINO A LAS MINAS (sur)	15	3%			6	-	9	-
	AV. TLÁHUAC (pte)	501	90%			383	23	55	40
<b>SUBTOTAL</b>		<b>554</b>	<b>100%</b>	<b>54.2%</b>	<b>0.85</b>	<b>412</b>	<b>23</b>	<b>79</b>	<b>40</b>
<b>CAMINO A LAS MINAS (sur)</b>									
	CAMINO A LAS MINAS (nte)	21	24%			15	-	6	-
	MIGUEL HIDALGO (pte)	30	34%			20	-	30	-
	AV. TLÁHUAC (pte)	38	43%			22	-	16	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>89</b>	<b>100%</b>	<b>8.7%</b>	<b>0.92</b>	<b>57</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL</b>		<b>1,023</b>	<b>100%</b>			<b>757</b>	<b>23</b>	<b>203</b>	<b>40</b>

3  
4



**ESTUDIO DE IMPACTO VIAL**

**ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778**

Av. TLÁHUAC 6778, PBLO. SAN FRANCISCO TLALTENCO, TLÁHUAC, CDMX

**TABLA RESUMEN DE AFOROS DIRECCIONALES**

INTERSECCIÓN 4

Camino a las Minas - Av. Calzada Acueducto - Av. Ferrocarril San Rafael

ACCESO	DIRECCIÓN	VOLUMEN HMO VESPERTINO				COMPOSICIÓN VEHICULAR (VEH/HR)			
		HMO	% DIRECCIONAL	% ACCESO	DIVEH	AUTOS	BUS	CAMION	MJS
						A	B	C	D
<b>SAN RAFAEL ATLIXCO (nte)</b>									
	SAN RAFAEL ATLIXCO (sur)	165	90%			121	-	44	-
	AV. CALZADA A ACUEDUCTO (nte)	19	10%			12	-	7	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>184</b>	<b>100%</b>	<b>11.5%</b>	<b>0.85</b>	<b>133</b>	<b>-</b>	<b>51</b>	<b>-</b>
<b>AV. CALZADA A ACUEDUCTO (nte)</b>									
	SAN RAFAEL ATLIXCO (nte)	32	2%			8	8	8	8
	SAN RAFAEL ATLIXCO (sur)	1,388	98%			1,135	52	140	60
<b>SUBTOTAL</b>		<b>1,420</b>	<b>100%</b>	<b>86.5%</b>	<b>0.87</b>	<b>1,144</b>	<b>60</b>	<b>148</b>	<b>68</b>
<b>TOTAL</b>		<b>1,604</b>	<b>100%</b>			<b>1,277</b>	<b>60</b>	<b>199</b>	<b>68</b>

### FLUJOS VIALES, PEATONALES, PUNTOS CONFLICTIVOS

Los resultados de aforos direccionales se presentan en este capítulo en el formato de diagrama; en los que se tomó en cuenta la clasificación vehicular determinada por la normatividad aplicable para realizar el análisis y finalmente hacer las propuestas de solución que permitan minimizar los posibles efectos negativos a la vialidad.

Con relación a la Av. Tláhuac, la composición vehicular promedio detectada en las horas de máxima demanda matutina y vespertina es la siguiente: sobre la avenida se tiene que el 86.6 % del total, corresponde al tránsito de automóviles, el 6.7% a transporte de carga, y el 6.7% al transporte colectivo de pasajeros.

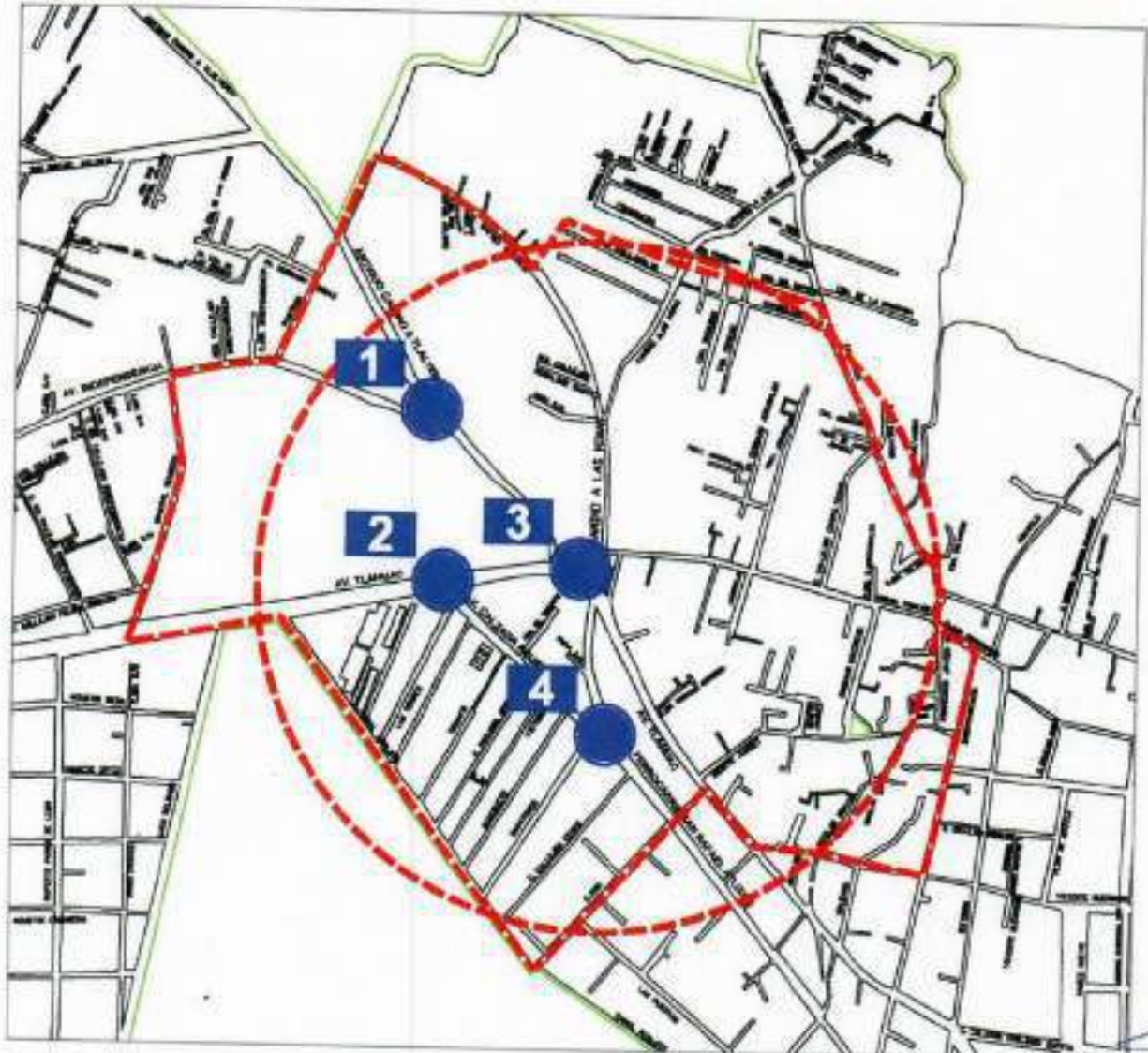
En la calle Antiguo Camino a Tlaltenco, los resultados indican que en el aforo matutino circulan un total de 308 vehículos en promedio. En cuanto a la composición vehicular promedio detectada en las horas de máxima demanda, se registró que el 93.4% del total corresponde al tránsito de automóviles y el resto a transporte de carga.

Referente a la Av. Ferrocarril San Rafael, la composición vehicular promedio detectada en las horas de máxima demanda matutina y vespertina es la siguiente: el 85.9% del total, corresponde al tránsito de automóviles, el 7.2% a transporte colectivo, y el resto a vehículos de carga.

Por el calle Miguel Hidalgo circulan en el horario matutino un total de 594 unidades, la composición vehicular promedio detectada en las horas de máxima demanda matutina y vespertina es la siguiente: el 96.69% del total, corresponde al tránsito de automóviles, el 0.0% a transporte colectivo, y el resto a vehículos de carga.

Referente a la calle Camino a Minas, la composición vehicular promedio detectada en las horas de máxima demanda matutina y vespertina es la siguiente: el 98.53% del total, corresponde al tránsito de automóviles, el 0.0% al transporte de pasajeros, y el 1.47% a vehículos de carga.





**SIMBOLOGÍA**

- Predio en estudio
- Límite de zona de estudio
- Vialidad Primaria
- Estación Mesero
- Intersección Aforsada

**ESTACIÓN DE SERVICIO  
TLÁHUAC 6778**

AV. TLÁHUAC 6778  
PSLD. SAN FRANCISCO TLALTENCO,  
TLÁHUAC, CDMX.

PLANO DE:  
**INTERSECCIONES  
AFORADAS**

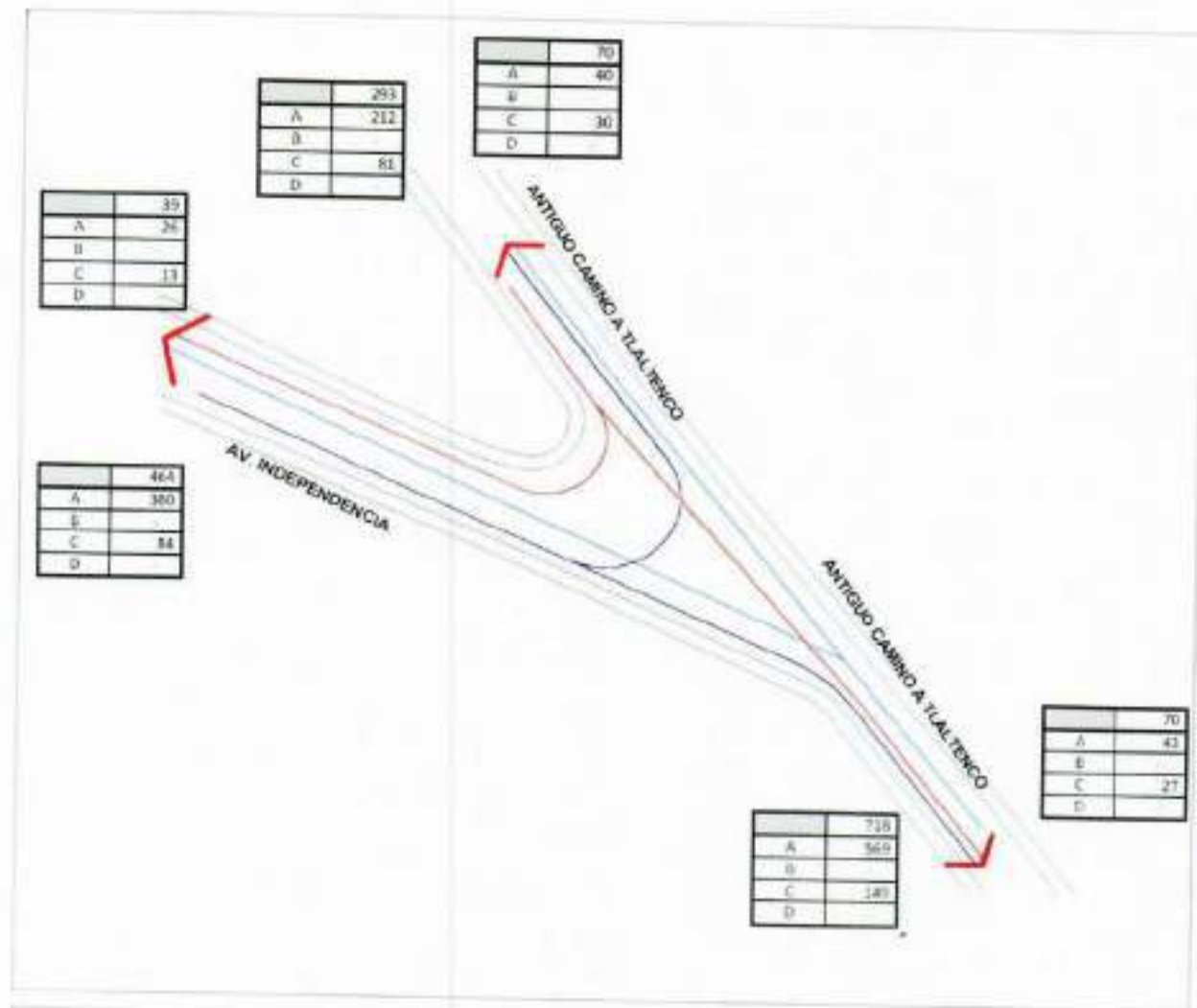
NO. DE PLANO: **02**

FECHA: ABR - 2021

Con respecto a los aforos peatonales, con la investigación de campo y el análisis en gabinete, se definieron el volumen y la variación horaria de la afluencia peatonal en todos los puntos anteriormente descritos, en los que se detectó que el flujo peatonal es regular en las intersecciones que forma la Av. Tlahuac entre 300 y 420 en horas de máxima demanda), a excepción de las intersección de Av. Tlahuac y Calz Acueducto, donde se presentan movimientos peatonales generados por la cercanía con la línea 12 del Metro y diversas escuelas lo que genera volúmenes de entre 250 y 550 en horas de máxima demanda ). Ant. Camino a Tlaltenco, los volúmenes peatonales registrados en sus cruces son relativamente bajos ( entre 150 y 200 en horas de máxima demanda, por su parte en las inmediaciones al proyecto, se presentan diversos usos del suelo que generan movimientos peatonales, en donde predomina la presencia del corredor comercial Tlahuac, además de que la mayoría del personal que trabaja, estudia o vive en la zona, llega a la misma por transporte colectivo considerando también que se tienen algunas bases de transporte de pasajeros. Las demás intersecciones aforadas presentan volúmenes regulares de peatones, los que se dan solo en las horas de máxima demanda, las que coinciden con la hora de entrada, salida y a comer de los empleados que trabajan en la zona. En los esquemas correspondientes se presentan los aforos peatonales en las intersecciones mencionadas, los cuales se registraron y observaron durante las mismas horas que se realizaron los aforos direccionales vehiculares.



*Iniciativa ciudadana para el cambio de zonificación de HC a HM  
Comercio al por menor de Combustibles para venta de Gasolina y Diésel*



**SIMBOLOGÍA**

Clasificación Vehicular  
**A= Vehículos ligeros**  
**B= Autobuses**  
**C= Camiones**  
**D= Microbuses**

**HMD: 8:00 AM**

**ESTACIÓN DE SERVICIO  
TLÁHUAC 6778**

AV. TLÁHUAC 6778  
 PUEBLO SAN FRANCISCO TLALTENCO,  
 TLÁHUAC, CDMX.  
 PLANO DE Afloramientos Vehiculares  
**Intersección 1**  
 Antigua Carretera a Tlaltemco -  
 Av. Independencia



No. de Plano

**04**

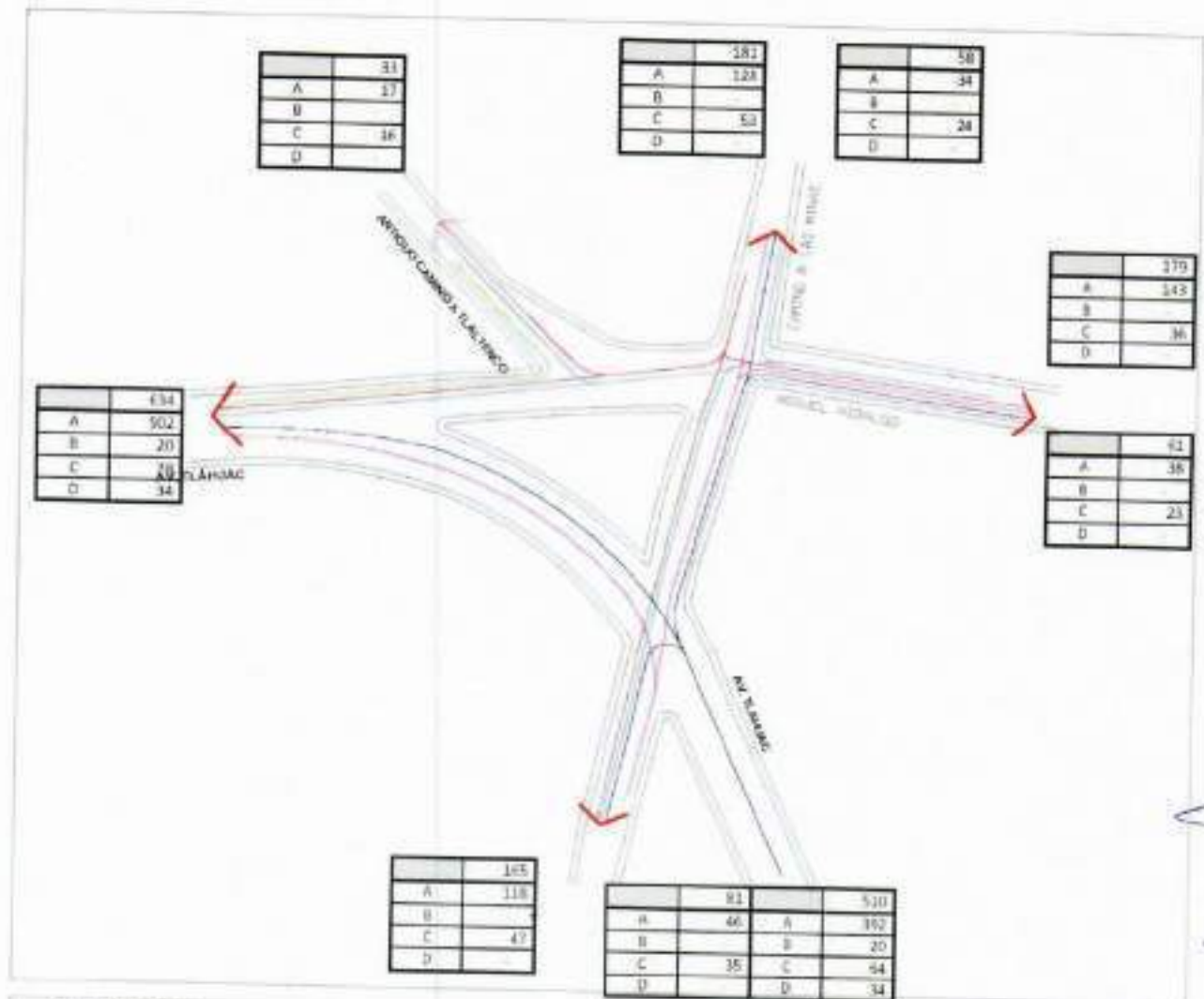
FECHA:  
 ABR - 2021

ESCALA GRÁFICA

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*Iniciativa ciudadana para el cambio de zonificación de HC a IIM  
Comercio al por menor de Combustibles para venta de Gasolina y Diésel*



**SIMBOLOGÍA**

Clasificación Vehicular  
**A= Vehículos ligeros**  
**B= Autobuses**  
**C= Camiones**  
**D= Microbuses**

**HMD: 8:00 AM**

**ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778**

AV. TLÁHUAC 6778  
 PBLD. SAN FRANCISCO TLALTENCO  
 TLÁHUAC, COMX  
**Aforos Vehiculares**  
 Intersección 3  
 Av. Tlahuac - Miguel Hidalgo - Ant.  
 Camino a Tlaltenco -  
 Camino a las Minas

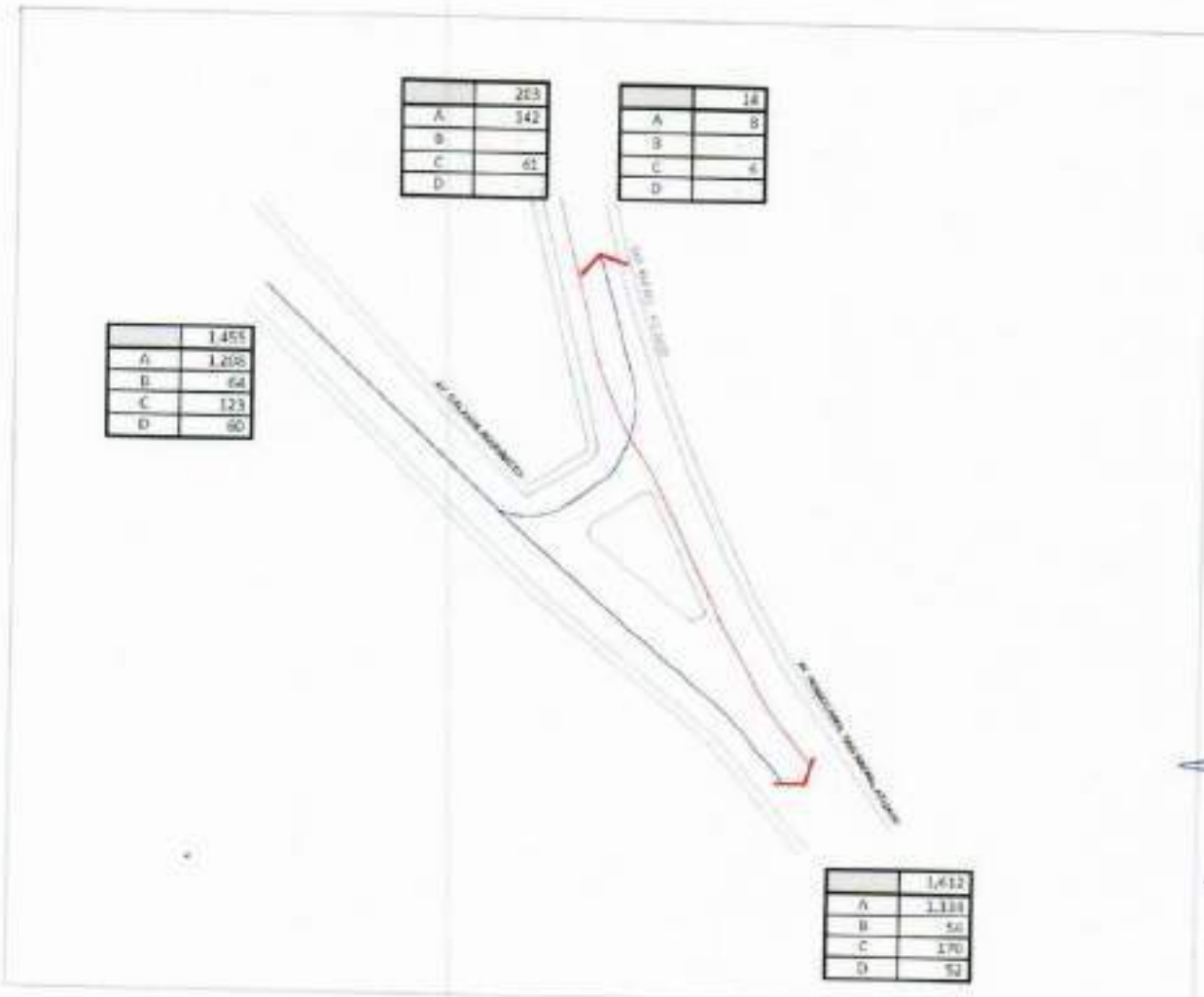
No. de Plano **04**

AGF - 2021

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Iniciativa ciudadana para el cambio de zonificación de HC a HM  
Comercio al por menor de Combustibles para venta de Gasolina y Diésel*



*[Handwritten signature]*

**SIMBOLOGÍA**

Clasificación Vehicular  
**A= Vehículos ligeros**  
**B= Autobuses**  
**C= Camiones**  
**D= Microbuses**

**HMD: 8:00 AM**

**ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778**

AV. TLÁHUAC 6778  
 PBLD. SAN FRANCISCO TLALTENCO  
 TLÁHUAC, CDMX.

**PLANO DE Aforos Vehiculares**

Intersección 4  
 Camino a las Minas - Av. Calzada  
 Acueducto - Av. Ferrocarril San Rafael



Hoja de Plano

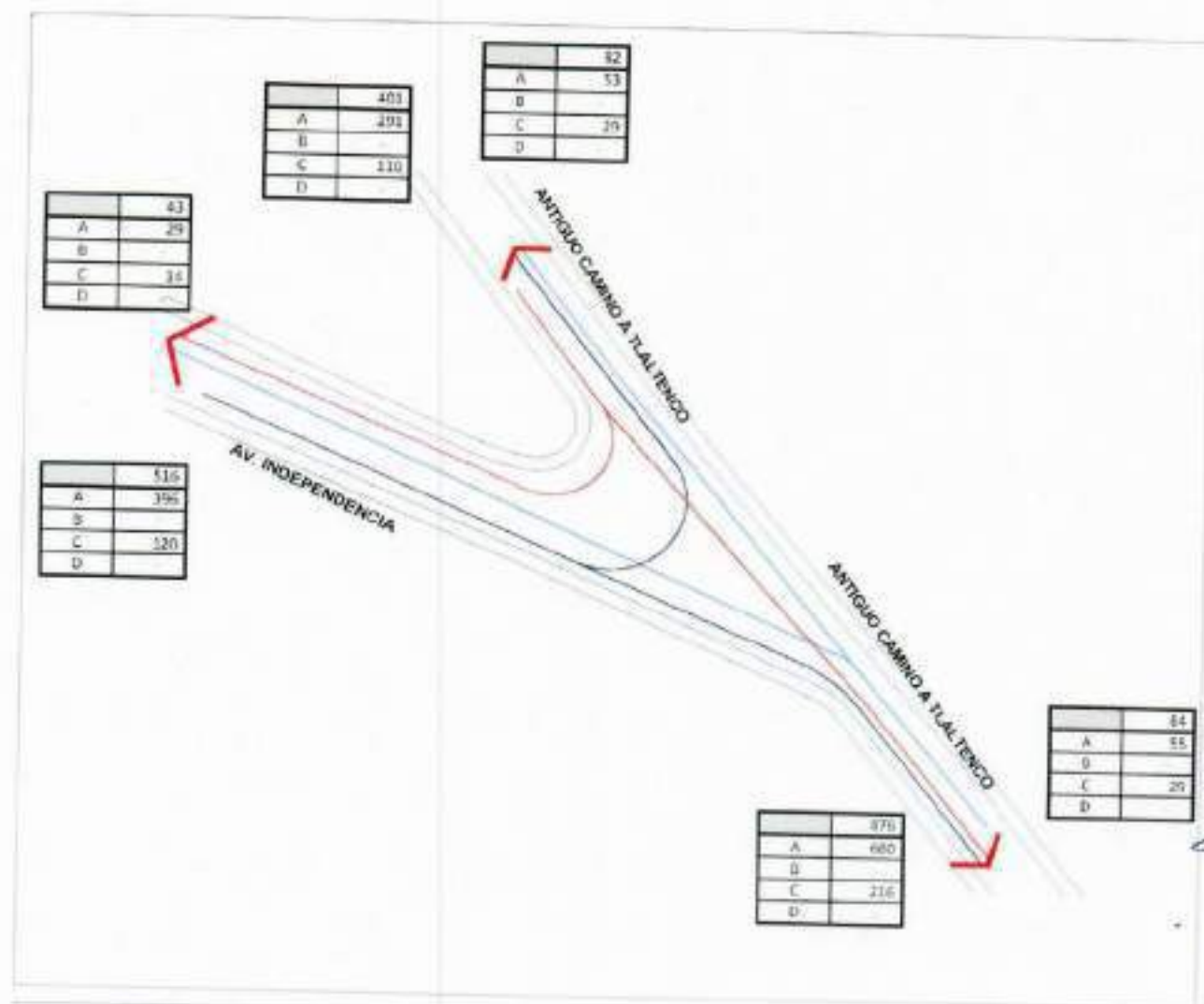
**04**

FECHA:  
 ABR - 2021

ESCALA GRÁFICA

*[Handwritten signature]*





**SIMBOLOGÍA**

Clasificación Vehicular  
 A= Vehículos ligeros  
 B= Autobuses  
 C= Camiones  
 D= Microbuses

HMD: 19:00 PM

**ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778**

AV. TLÁHUAC 6778  
 PBLD. SAN FRANCISCO TLALTENCO,  
 TLÁHUAC, CDMX.

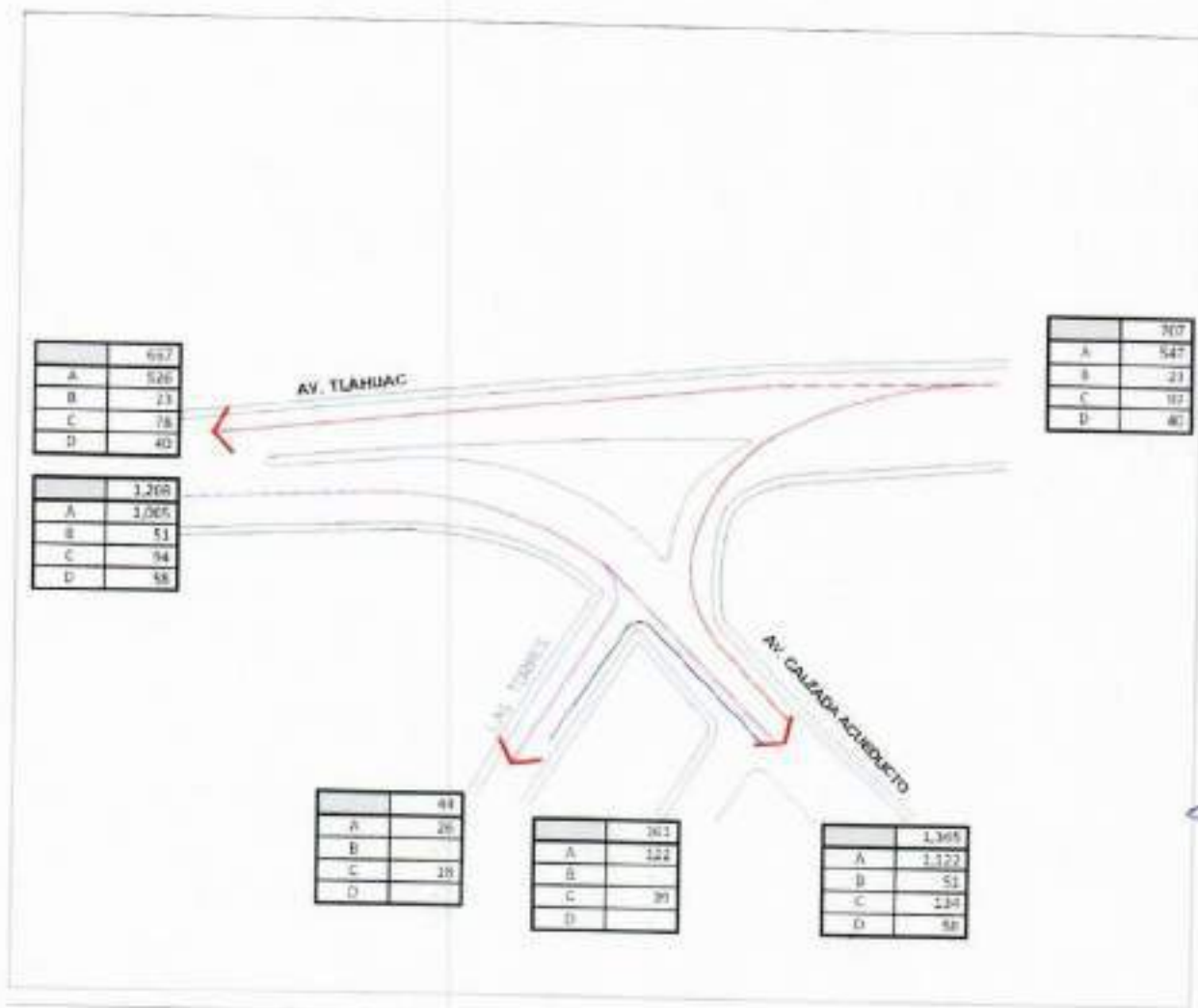
PLANO DE Aforos Vehiculares  
**Intersección 1**  
 Antigua Camino a Tlaltemco -  
 Av. Independencia

NOVA  
 2021

ESCALA GRÁFICA

04

*Iniciativa ciudadana para el cambio de zonificación de HC a HM  
Comercio al por menor de Combustibles para venta de Gasolina y Diésel*



*[Handwritten signature]*

**SIMBOLOGÍA**

**Clasificación Vehicular**  
**A= Vehículos ligeros**  
**B= Autobuses**  
**C= Camiones**  
**D= Microbuses**

**HMD: 19:00 PM**

**ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778**

AV. TLÁHUAC 6778  
 PBLO. SAN FRANCISCO TLALTENCO,  
 TLÁHUAC, CDMX  
 PLANCO: Aforos Vehiculares  
 Intersección 2  
 Av. Tlahuac - Av. Calzada Acueducto -  
 Las Torres



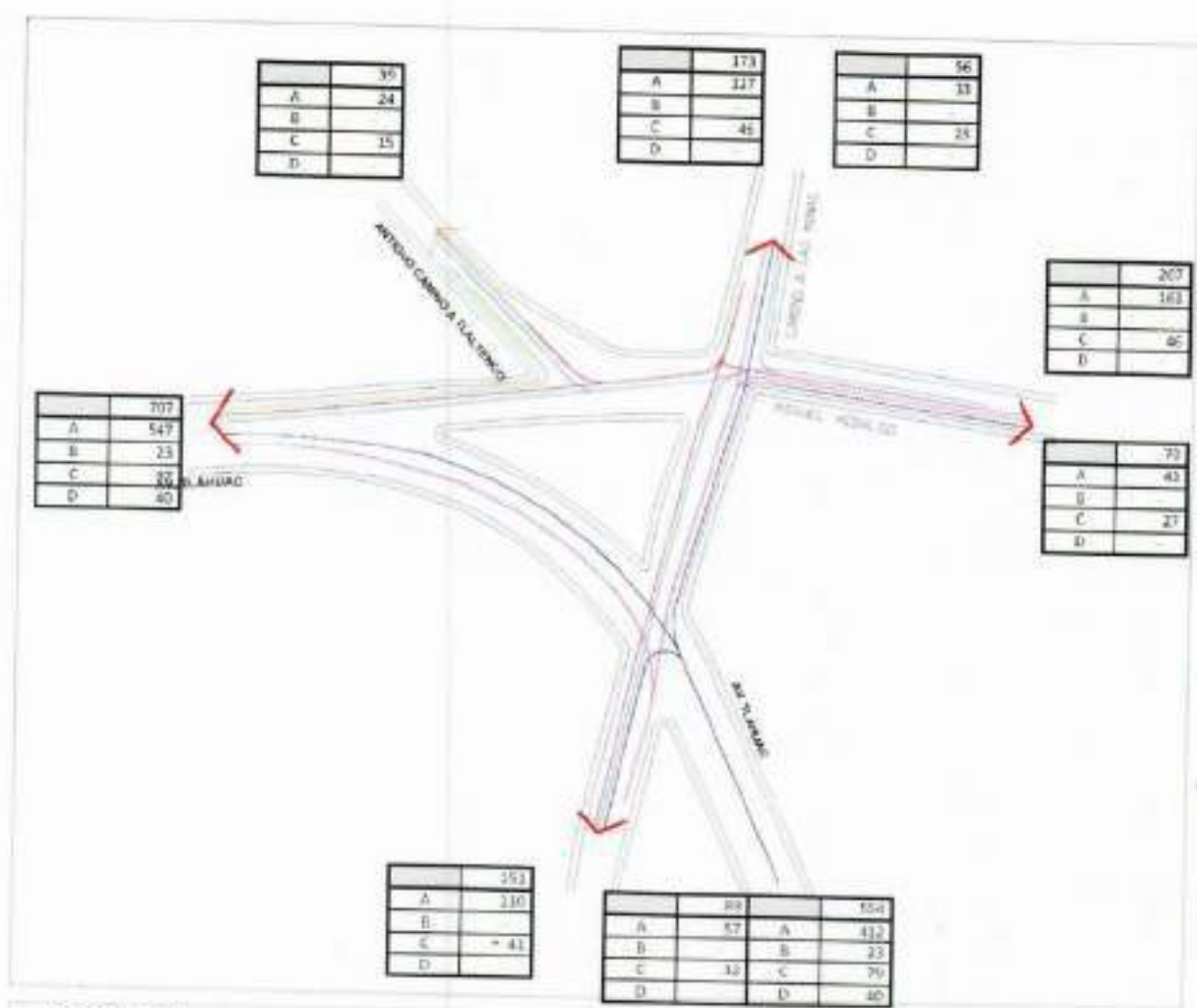
NÚMERO DE PLANCO

**04**

FECHA:  
 ABR - 2021

ESCALA GRÁFICA





*Handwritten signature or initials in blue ink.*

**SIMBOLOGÍA**

**Clasificación Vehicular**  
 A= Vehículos ligeros  
 B= Autobuses  
 C= Camiones  
 D= Microbuses

**HMD: 19:00 PM**

**ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778**

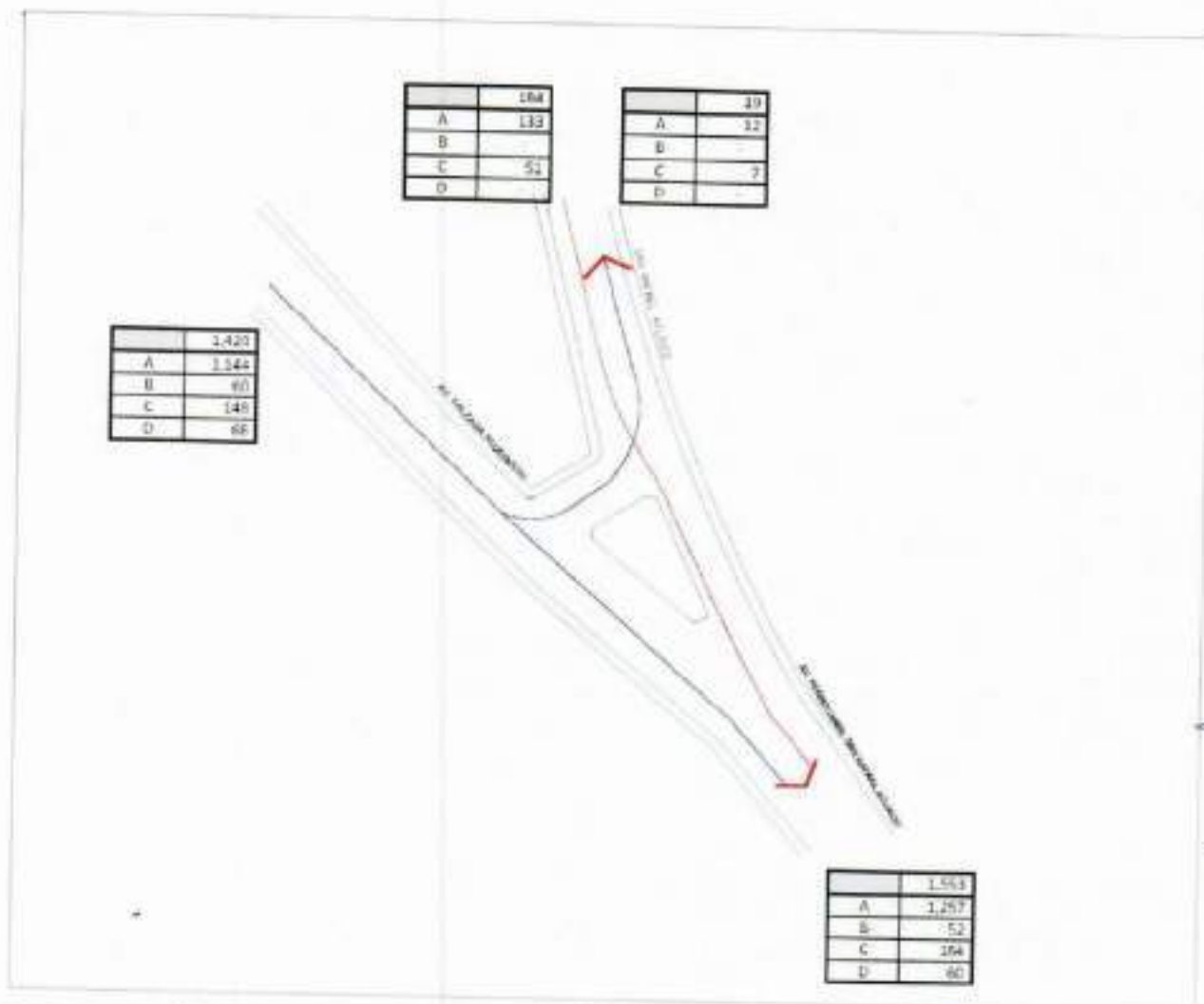
AV. TLÁHUAC 6778  
 PUEBLO SAN FRANCISCO TLALTENCO, TLÁHUAC, CDMX  
 PLANTEL: Aforos Vehiculares  
 Intersección 3  
 Av. Tláhuac - Miguel Hidalgo - Ant. Camino a Tláhuac - Camino a las Minas

No. de Plano: **04**

FECHA: ABR - 2021

ESCALA: 1:1000

*Handwritten signature or initials in blue ink.*



*Hand-drawn sketch of the intersection with red arrows indicating flow directions.*

**SIMBOLOGÍA**

**Clasificación Vehicular**  
**A= Vehículos ligeros**  
**B= Autobuses**  
**C= Camiones**  
**D= Microbuses**

**HMD: 19:00 PM**

**ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778**

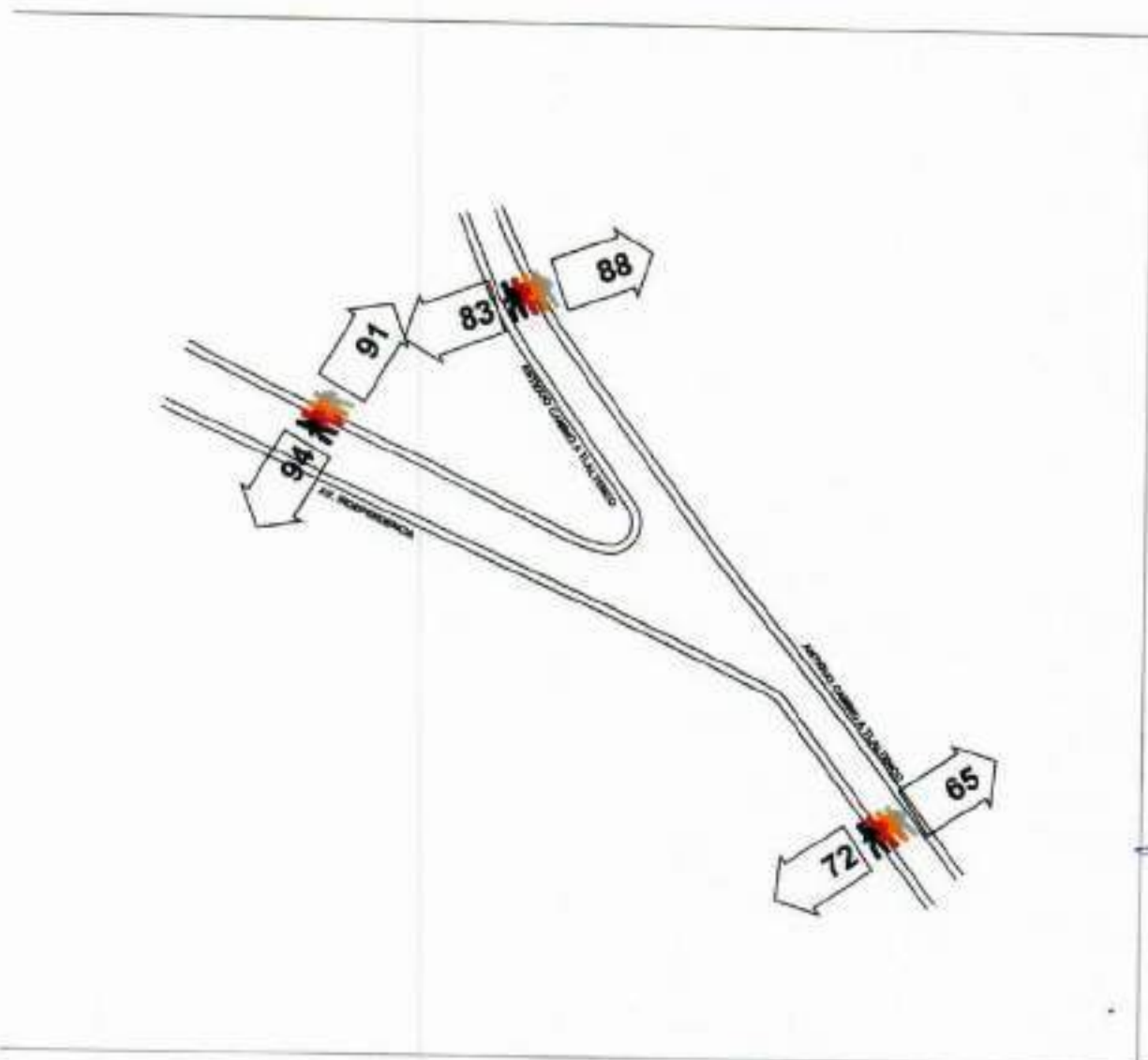
AV. TLÁHUAC 6778  
 PBLO. SAN FRANCISCO TLALTENCO  
 TLÁHUAC, CDMX

**Plazo de: Aforos Vehiculares**

**Intersección 4**  
 Camino a las Minas - Av. Calzada  
 Acueducto - Av. Ferrocarril San Rafael

No. de Plano: **04**

PROYECTO: AER - 2021 ESCALA GRÁFICA



*[Handwritten signature]*

**SIMBOLOGÍA**

**ESTACIÓN DE SERVICIO  
TLÁHUAC 6778**

AV. TLÁHUAC 6778  
PBLD. SAN FRANCISCO TLALTENCO,  
TLÁHUAC, CDMX.

PLANO DE **Aforos Peatonales**  
**Intersección 1**  
Antiguo Camino a Tlaltenco -  
Av. Independencia

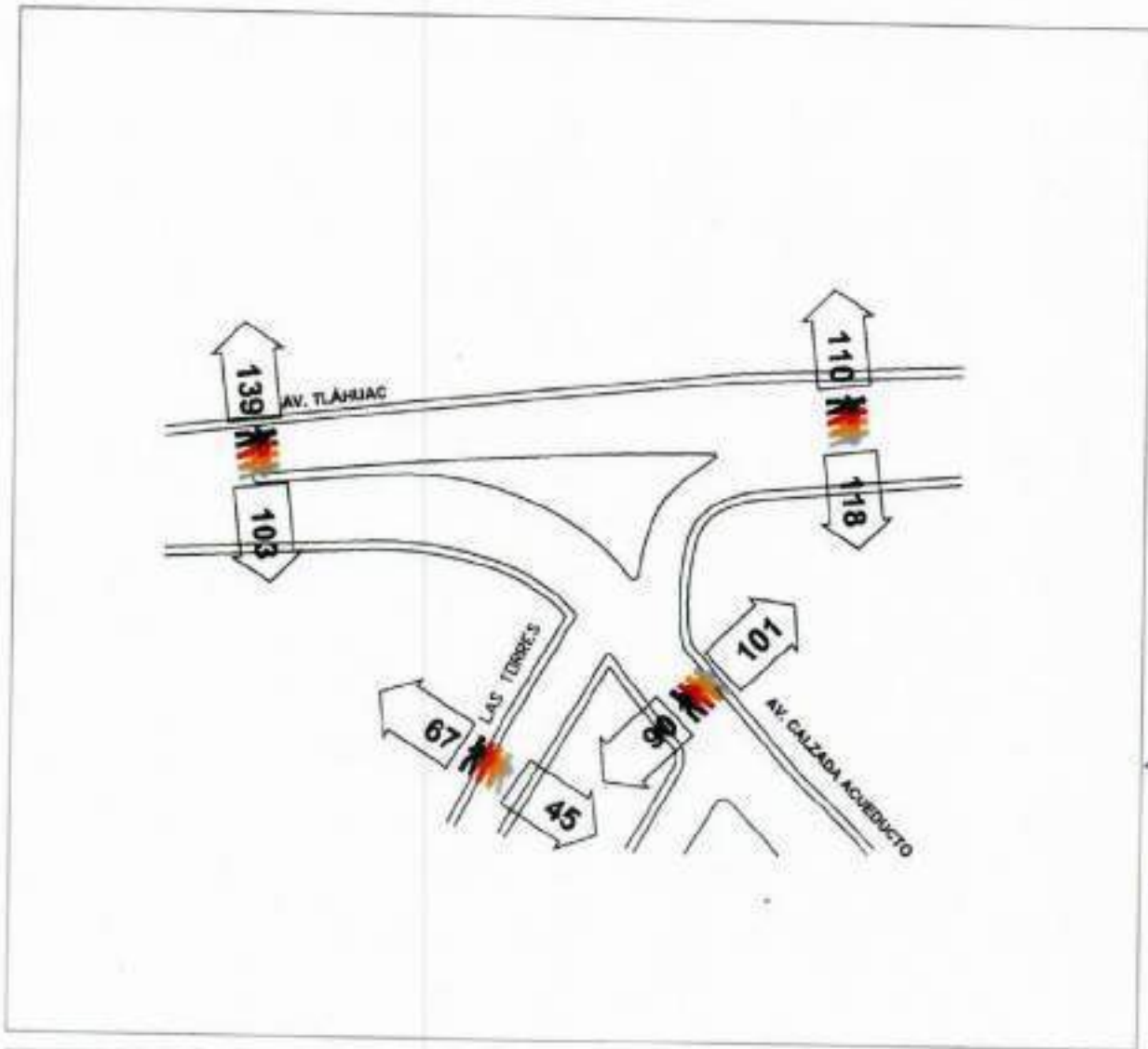


NO. DE PLANO  
**05**

PCMA  
ABR - 2001

ESCALA GRÁFICA

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

**SIMBOLOGÍA**

**ESTACIÓN DE SERVICIO  
TLÁHUAC 6778**

AV. TLÁHUAC 6778  
PBLD. SAN FRANCISCO TLALTENCO,  
TLÁHUAC, CDMX.

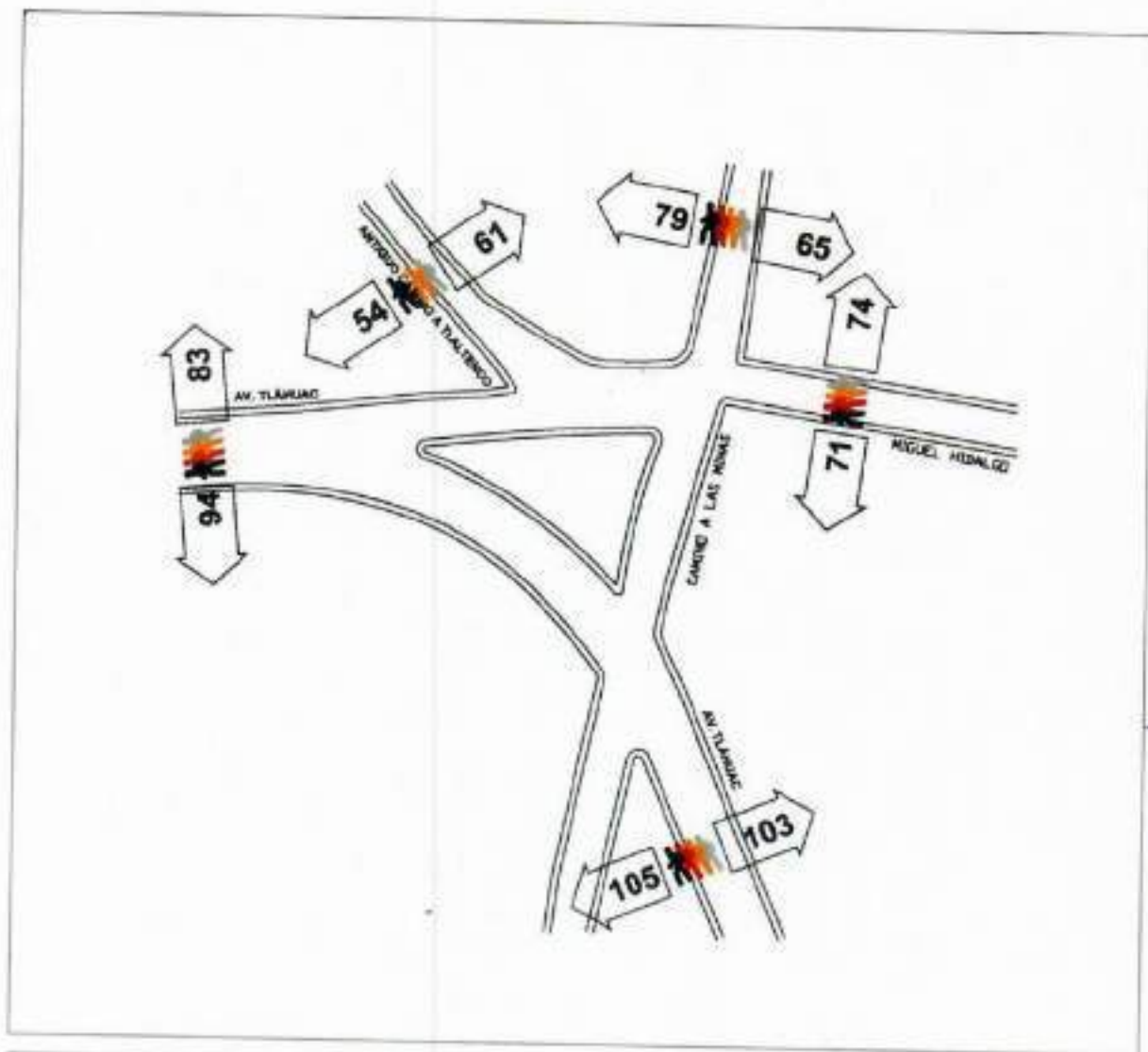
TUPO DE **Aforos Peatonales**

Intersección 2  
Av. Tláhuac - Av. Calzada Acueducto -  
Las Torres



NÚM. DE PLACA **05**

FECHA: ABR - 2021 ESCALA GRÁFICA



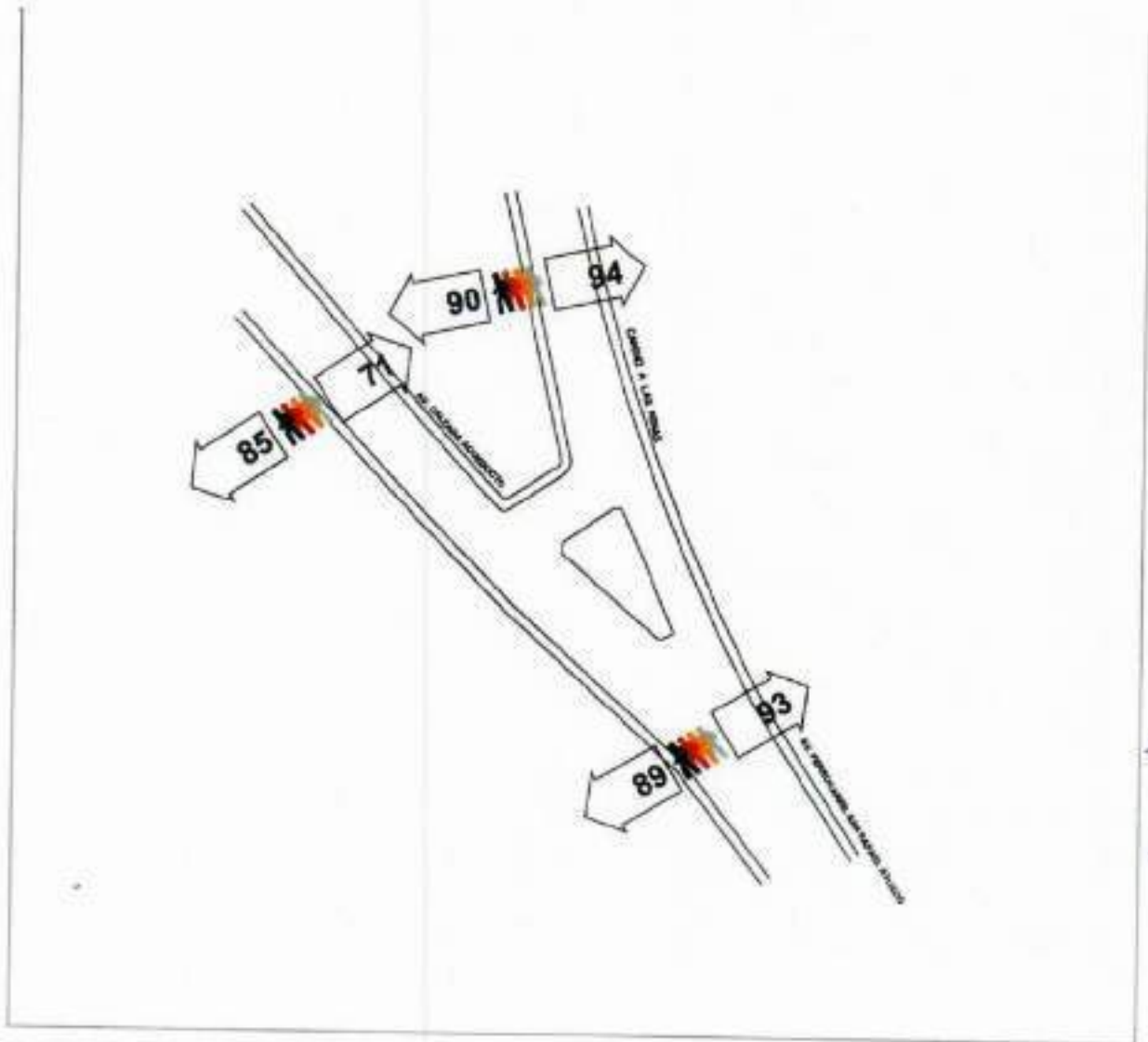
<b>SIMBOLOGÍA</b>	

<b>ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778</b>	
AV. TLÁHUAC 6778 PBL.O. SAN FRANCISCO TLALTENCO, TLÁHUAC, CDMX.	
PLAZA DE <b>Alores Peatonales</b> Intersección 5 Av. Tláhuac - Miguel Hidalgo - Ant. Camino a Tlaltemco - Camino a las Minas	
 NORTE	<b>05</b>
NCM ABR - 2001	ESCALA GRÁFICA 

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*Iniciativa ciudadana para el cambio de zonificación de HC a HM  
Comercio al por menor de Combustibles para venta de Gasolina y Diésel*



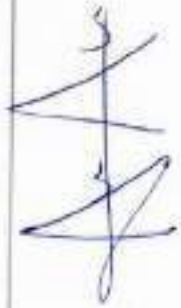
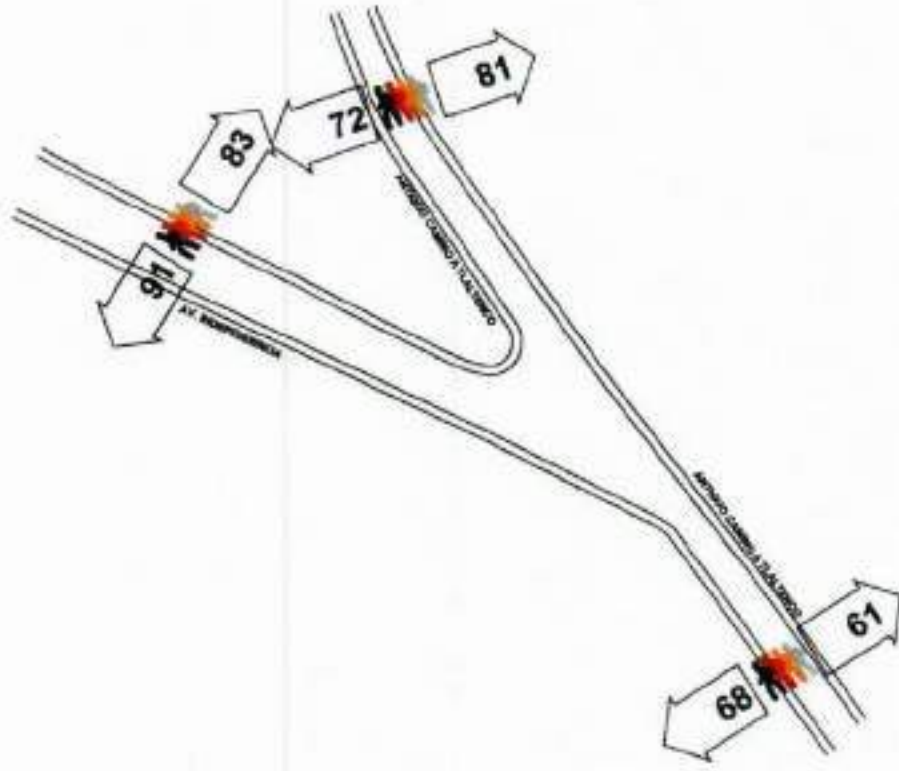
*[Handwritten signature]*

<p><b>SIMBOLOGÍA</b></p>	<p><b>ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778</b></p> <p>AV. TLÁHUAC 6778 P.BLD. SAN FRANCISCO TLALTENCO, TLÁHUAC, CDMX.</p> <p>TIPO DE: <b>Aforos Peatonales</b></p> <p>Intersección 4 Camino a las Minas - Av. Calzada Acueducto - Av. Ferrocarril San Ruise</p> <p>Nº. de Plano: <b>05</b></p> <p>FECHA: <b>NER - 2007</b> ESCALA GRÁFICA: </p>
--------------------------	--

*[Handwritten signature]*



*Iniciativa ciudadana para el cambio de zonificación de HC a HM  
Comercio al por menor de Combustibles para venta de Gasolina y Diésel*



**SIMBOLOGÍA**

**ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778**

AV. TLÁHUAC 6778  
PBLO. SAN FRANCISCO TLALTENCO,  
TLÁHUAC, CDMX.

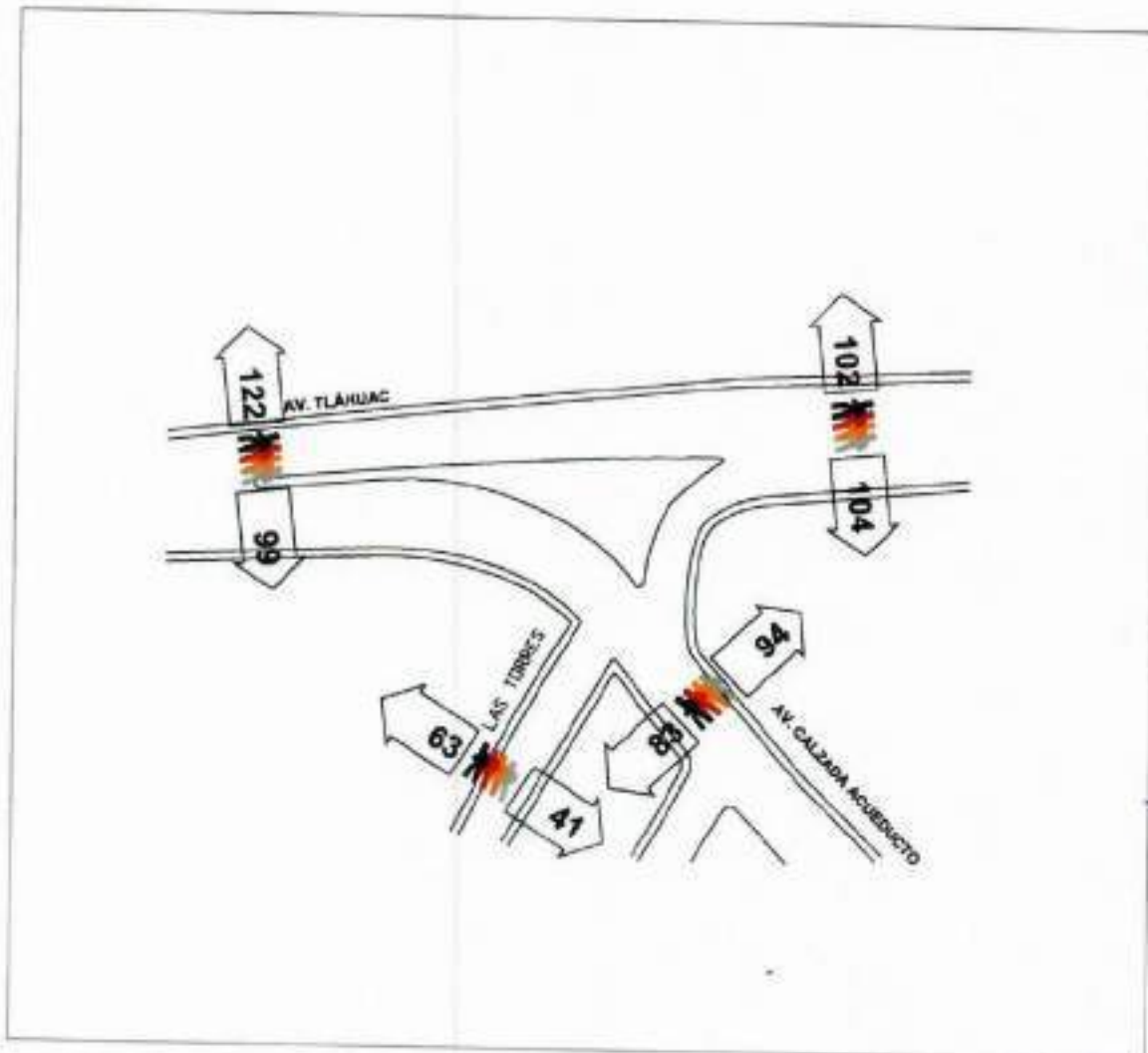
PLACER: **Aforos Peatonales**  
**Intersección 1**  
Antiguo Camino a Tlaltemco -  
Av. Independencia



No. de Plano  
**05**

ESCALA  
1:200





*[Handwritten signature]*

SIMBOLOGÍA

**ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778**

AV. TLÁHUAC 6778  
PELO. SAN FRANCISCO TLALTENCO,  
TLÁHUAC, CDMX.

PLANO DE: **Aforos Personales**

Intersección 2  
Av. Tláhuac - Av. Calzada Acueducto -  
Las Torres



No. de Plano

**05**

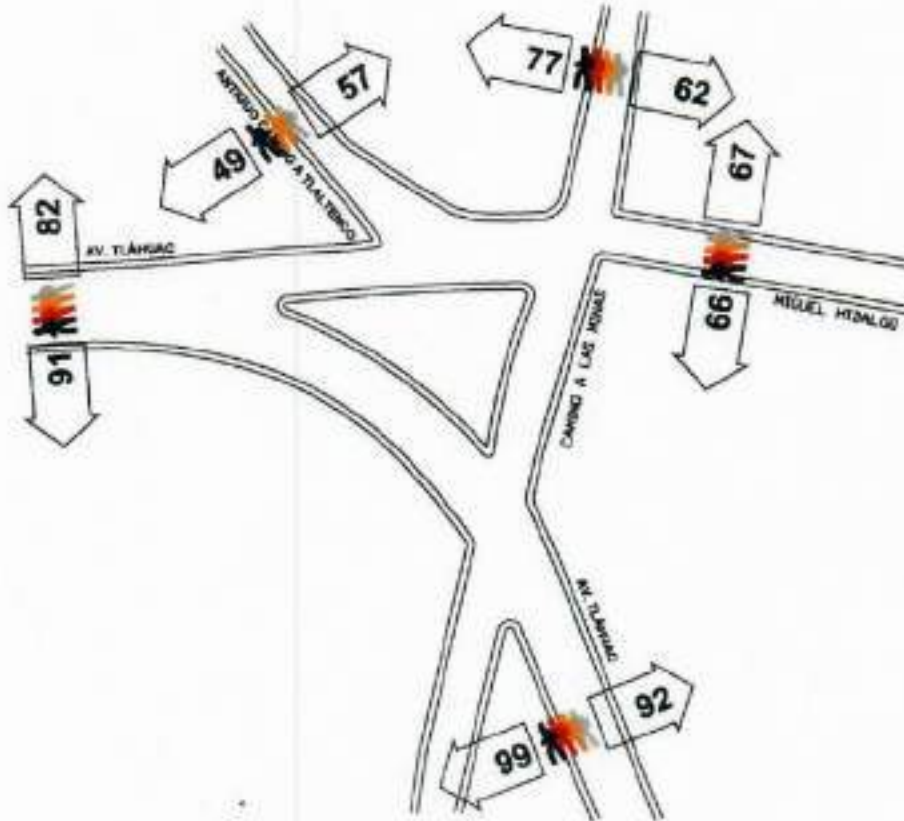
ESCALA: 1:200

GRILLA GRÁFICA



*[Handwritten signature]*

*Iniciativa ciudadana para el cambio de zonificación de IIC a HM  
Comercio al por menor de Combustibles para venta de Gasolina y Diésel*



*Handwritten signature or mark in blue ink.*

**SIMBOLOGÍA**

**ESTACIÓN DE SERVICIO  
TLÁHUAC 6778**

AV. TLÁHUAC 6778  
PUEBLO SAN FRANCISCO TALTENCO,  
TLÁHUAC, CDMX.

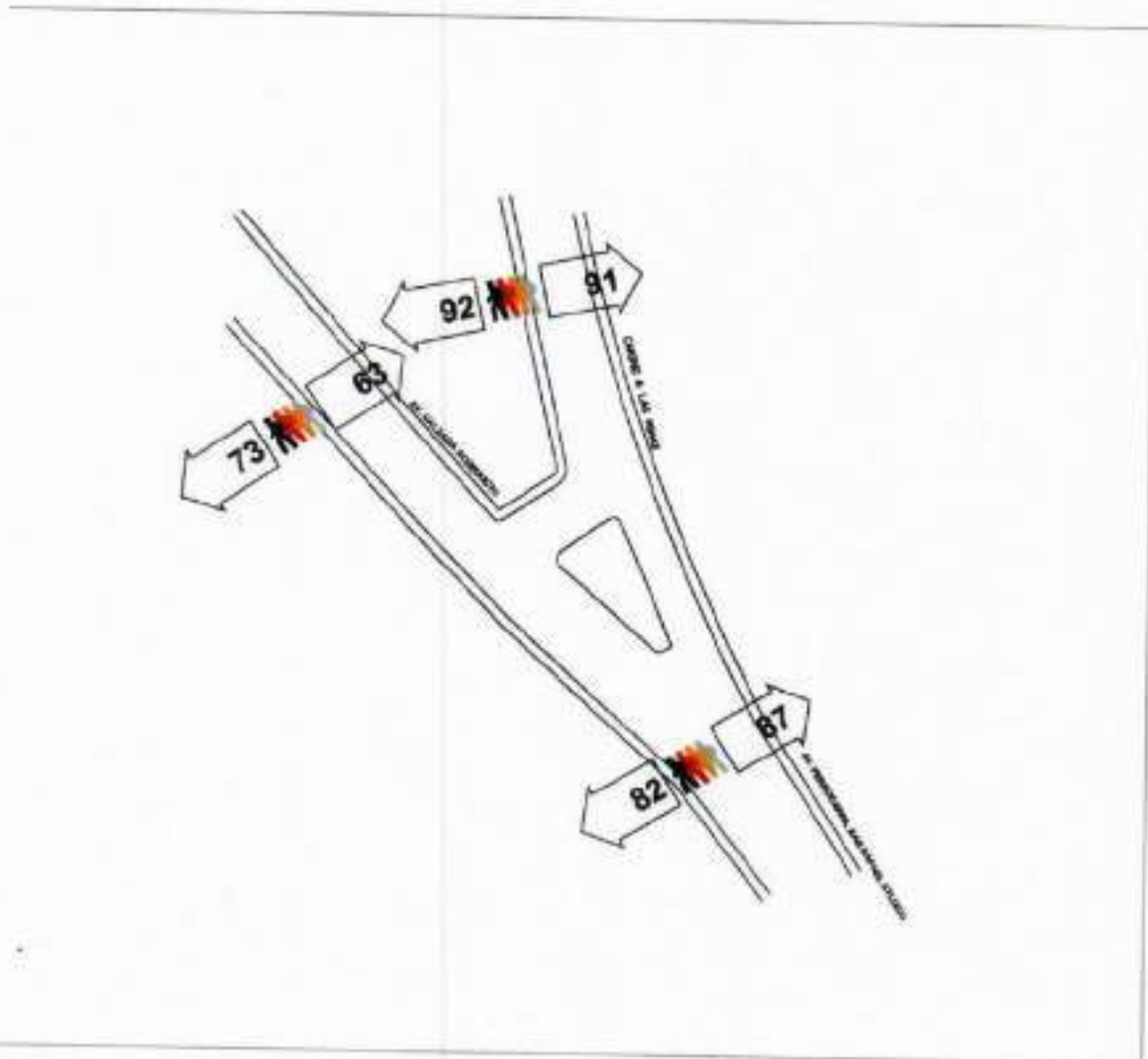
PLANO DE: **Aforos Peatonales**  
Intersección 3  
Av. Tláhuac - Miguel Hidalgo - Ant.  
Camino a Tlaltemco -  
Camino a las Minas



NO. DE PISO: **05**

FECHA: **ABR - 2021**





SIMBOLOGÍA

**ESTACIÓN DE  
SERVICIO  
TLÁHUAC 6778**

AV. TLÁHUAC 6778  
PBLD. SAN FRANCISCO TLALTENCO,  
TLÁHUAC, CDMX

PLANO DE **Aforos Peatonales**

**Intersección 4**  
Cerroto a las Minas - Av. Calzada  
Acuadactó - Av. Patronato San Rafael



No. de Plano:

**05**

ESCALA:  
ABR - 201



## **2.3 SECCIONES DE CALLE**

Entre los elementos que más influyen en la zona se encuentran los relativos a aquellos elementos físicos, propios del diseño geométrico, que tienen influencia directa o indirecta en la capacidad y niveles de servicio de las vialidades que darán acceso y salida al proyecto. Estos elementos son: ancho de carriles, obstáculos laterales, ancho de banquetas, carriles auxiliares, las condiciones del pavimento y el mismo trazo de la vialidad.

Las vías inventariadas en el área de estudio son: la Av. Tláhuac en sus intersecciones con, la Calzada Acueducto entre otras. En ellas se levantaron secciones transversales, sentidos de circulación y señalamiento horizontal y vertical. Dentro de los inventarios realizados a las intersecciones conflictivas aforadas, se encontró que 1 de ellas se encuentran semaforizadas.

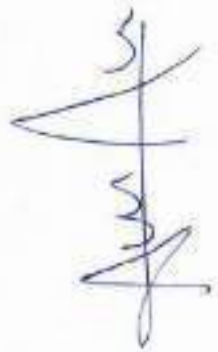
Con el fin de hacer un análisis objetivo en relación con las características físicas de las vialidades de la zona de estudio, se llevó a cabo una jerarquización vial que comprendió las siguientes vialidades: Vialidades Primarias, Av. Tláhuac; como vialidades secundarias o colectoras las calles de Av. Ferrocarril San Rafael. Todas estas calles forman parte de un sistema vial que circunda la zona de estudio, en donde predominan vialidades locales en toda la zona; a excepción de las vías principales ya mencionadas. Referente a los sentidos de circulación, la Av. Tláhuac opera en doble sentido de circulación, la mayoría de las calles locales correspondientes a la colonia operan en dos sentidos de circulación, lo que les da mayor capacidad y evita conflictos viales al entroncar con una de las avenidas principales de la zona.

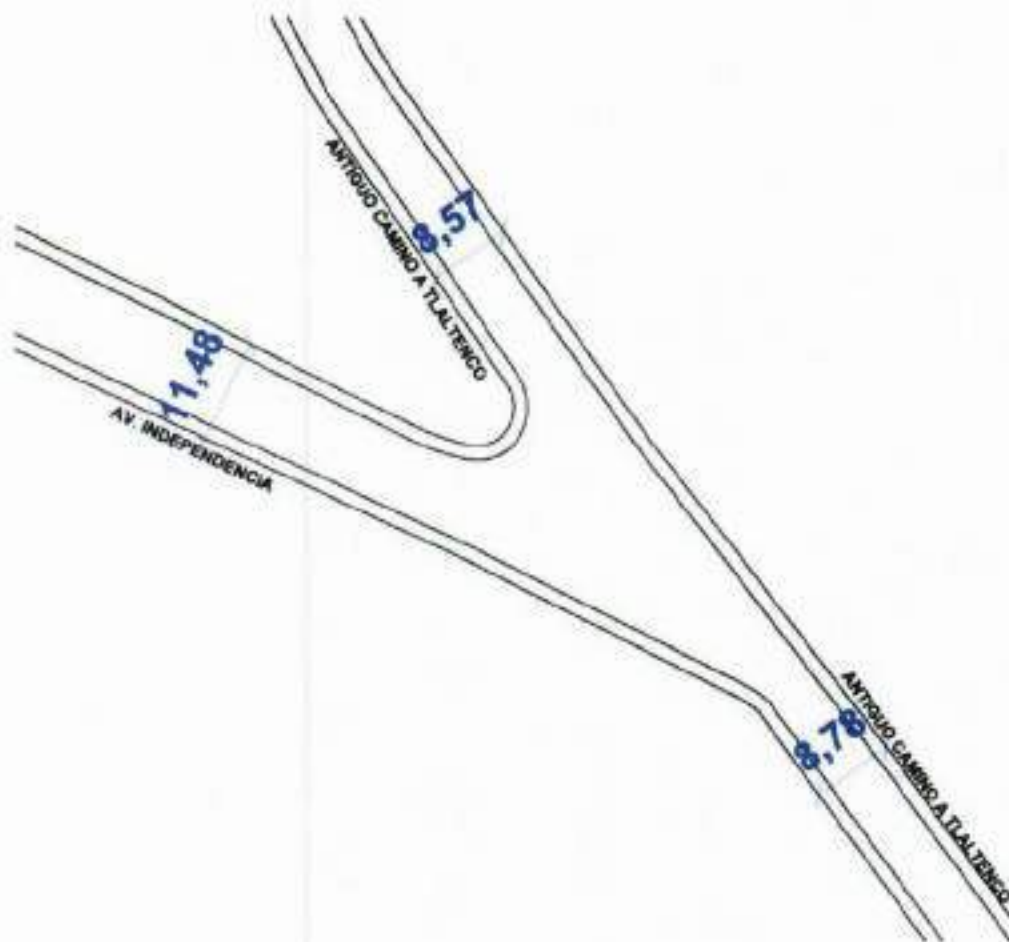
La sección transversal entendida como el ancho con que cuentan las vialidades dentro de la vía pública; es decir, de paramento a paramento ó de límite de predio a límite de predio, es el principal componente que determina la capacidad máxima que puede alcanzar a recibir la red vial. Esta sección comprende banquetas, arroyos y en algunos casos faja separadora central ó camellón. En el esquema adjunto se presentan las

secciones transversales promedio de las vialidades de influencia al nuevo desarrollo, y que a continuación se describen:

La zona de estudio contiene en una vialidad primaria de comunicación regional en sentido oriente-poniente, norte-sur, siendo un elemento a destacar dentro de la zona, la presencia de la línea 12 de metro ubicada en el cuerpo central de la Av. Tláhuac, destacan por su sección vial las siguientes:

Av. Tláhuac, actualmente opera en doble sentido de circulación de oriente a poniente y de poniente a oriente. Cuenta con una sección promedio de 35.00 metros, de los cuales 15.70 metros corresponden al ancho de arroyo vial y 3.50 metros para el desarrollo de columnas para el tren elevado, y banquetas de 3.30 metros de ancho a cada lado. La Av. Ferrocarril San Rafael corre de norte a sur, opera con cuatro arroyos de circulación de doble sentido y con una sección promedio de 18.00 metros. Por su parte, la Camino a Tlaltenco tiene una sección promedio de 12 metros para cuatro carriles con sentido sur-norte.





*[Handwritten signature]*

SIMBOLOGÍA

**ESTACIÓN DE  
SERVICIO  
TLÁHUAC 6778**

AV. TLÁHUAC 6778  
PBLO. SAN FRANCISCO TLALTENCO,  
TLÁHUAC, CDMX.

PLANO DE: **Secciones Viales**  
**Intersección 1**  
Antiguo Camino a Tlaltemco -  
Av. Independencia

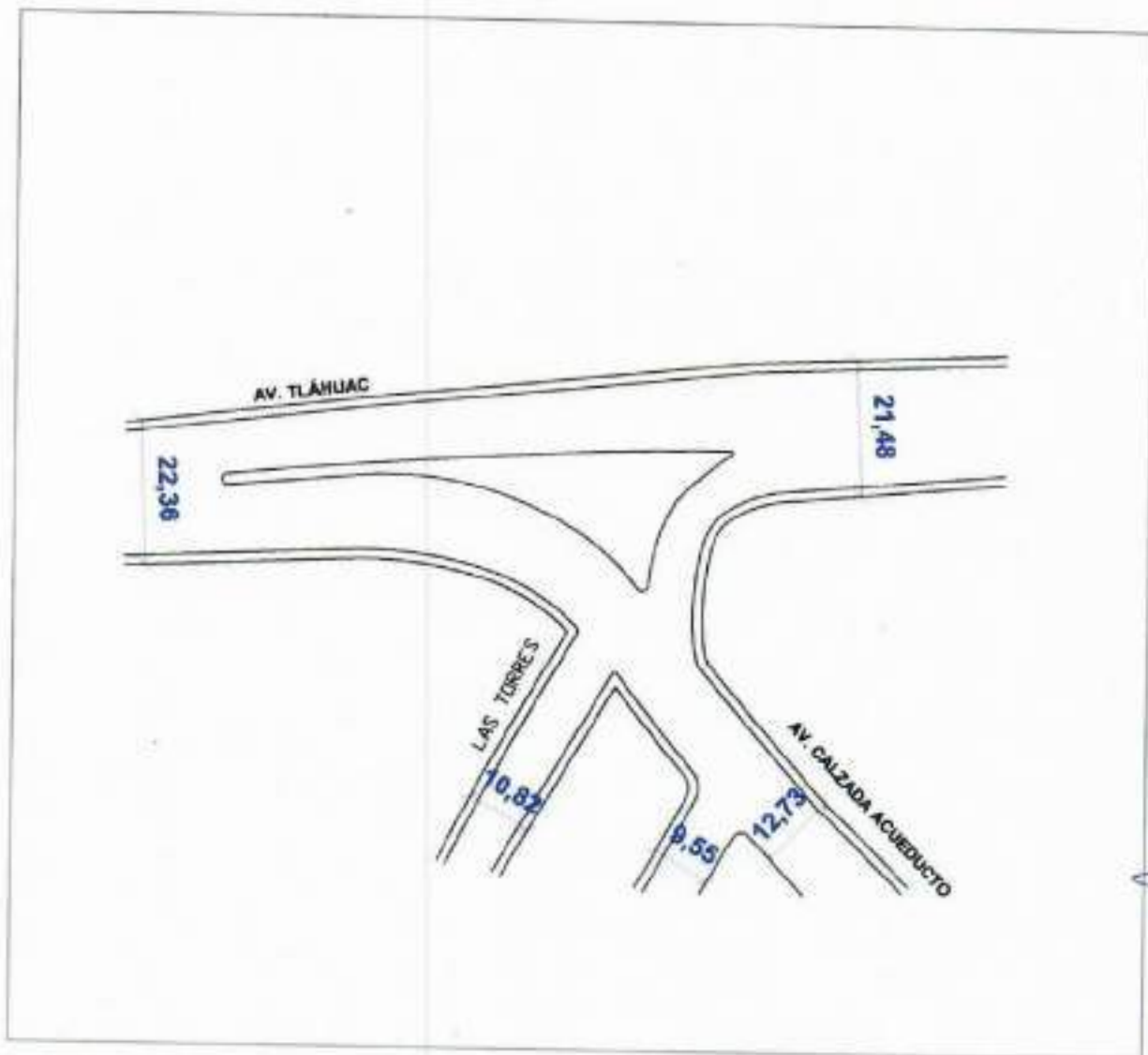


No. del Plano: **06**

FECHA:  
ABR - 2021



*[Handwritten signature]*



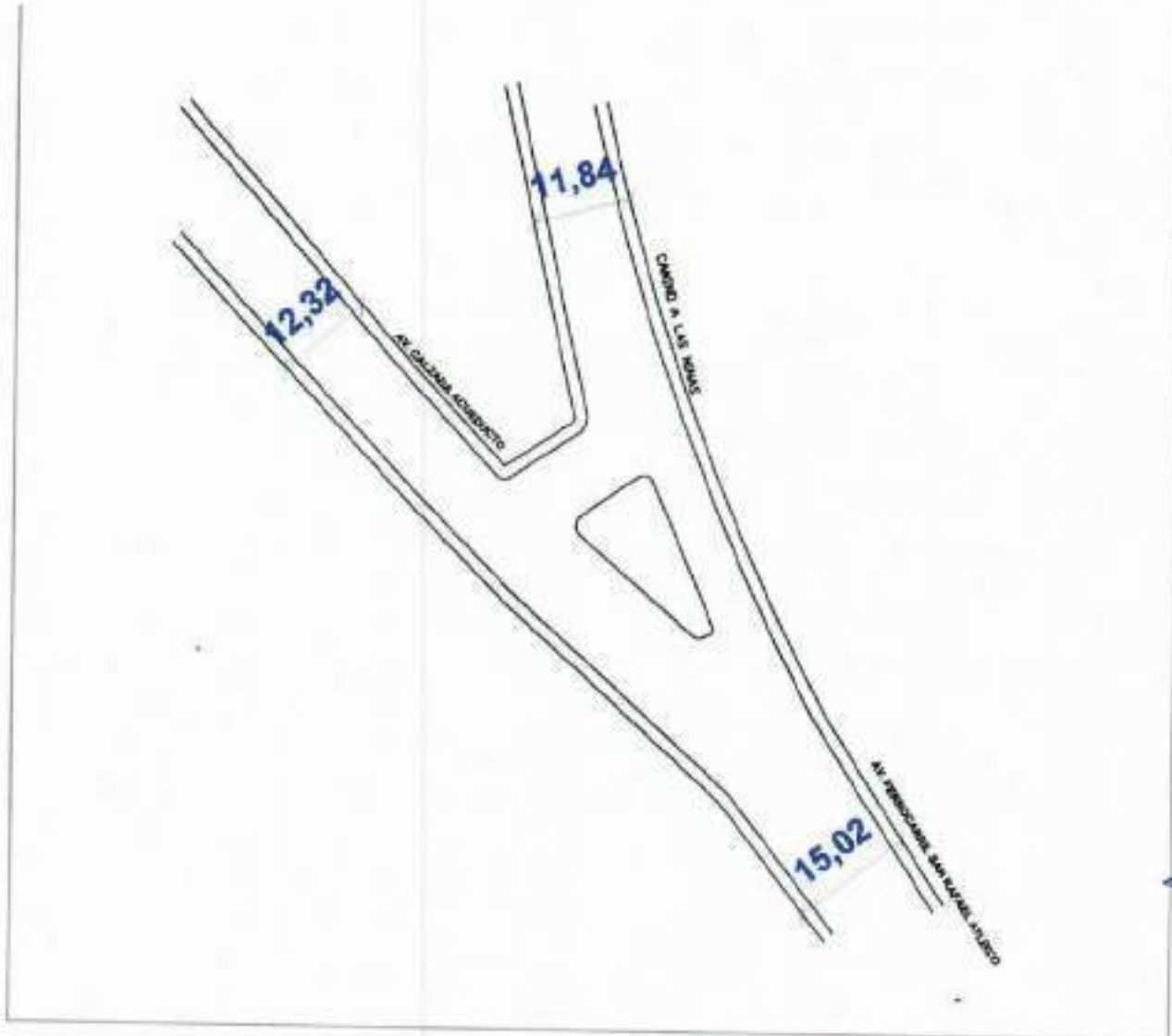
SIMBOLOGÍA

<b>ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778</b>	
AV. TLÁHUAC 6778 PBLO. SAN FRANCISCO TLALTENCO, TLÁHUAC, CDMX	
PLANO DE <b>Secciones Viales</b>	
Intersección 2 Av. Tláhuac - Av. Calzada Acueducto - Las Torres	
 NORTE	<b>06</b>
FECHA: <b>ABR - 2011</b>	Escala gráfica: 

Handwritten signature or initials.

Handwritten mark or signature.





*Handwritten signature or initials.*

SIMBOLOGÍA

**ESTACIÓN DE SERVICIO  
TLÁHUAC 6778**

AV TLÁHUAC 6778  
PBLO. SAN FRANCISCO TLALTENCO,  
TLÁHUAC, CDMX

PLANO DE Secciones Viales

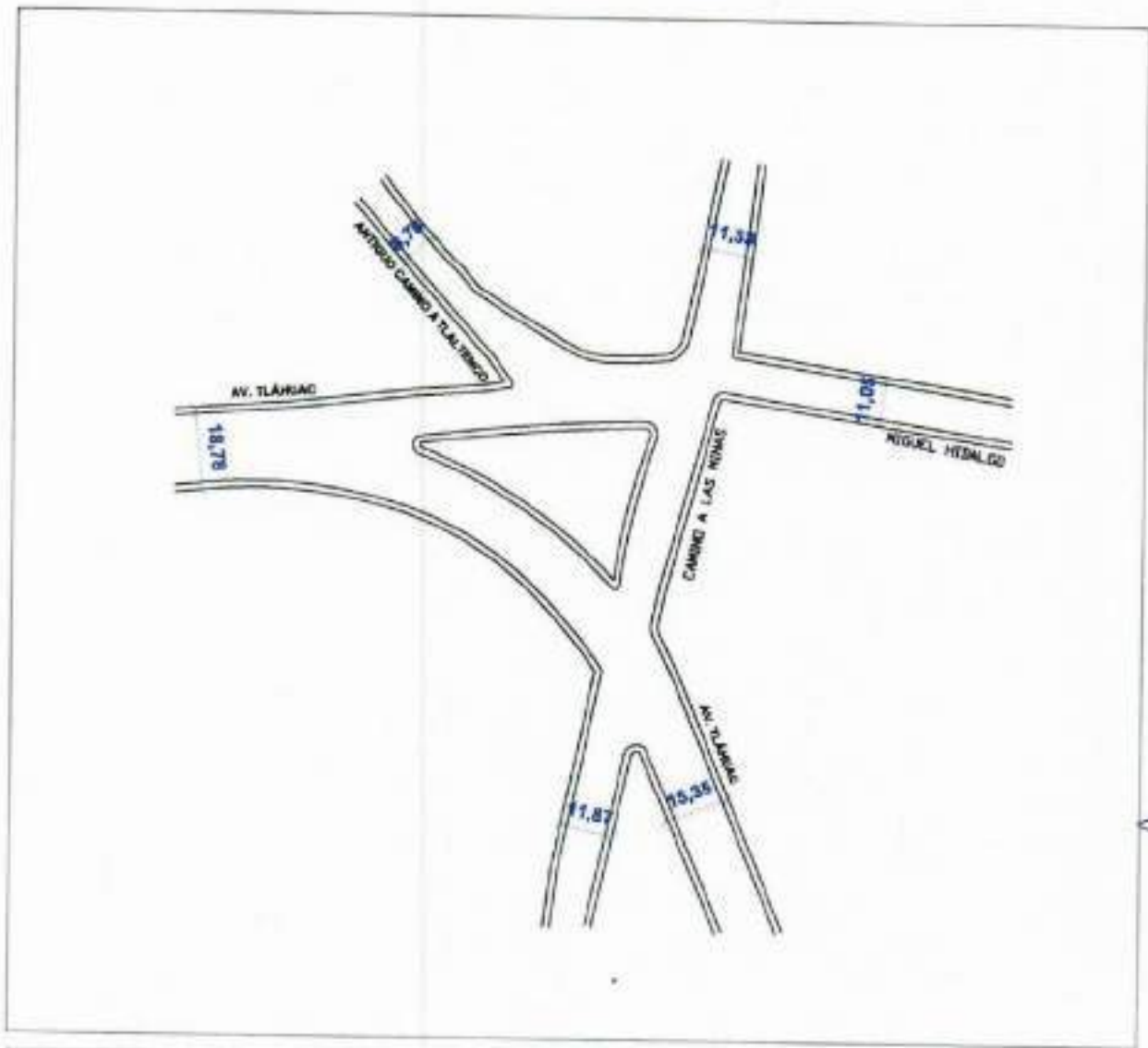
Intersección 4  
Camino a las Minas - Av Calzada  
Acueducto - Av. Ferrocarril San Rafael



NÚM. DE PLANO: **06**

FECHA:  
ABR - 2021

ESCALA GRÁFICA:



*[Handwritten signature]*

SIMBOLOGÍA	

<b>ESTACIÓN DE SERVICIO TLÁHUAC 6778</b>	
AV. TLÁHUAC 6778 PBLD. SAN FRANCISCO TLALTEMCO, TLÁHUAC, CDMX.	
PLANO DE: <b>Secciones Viales</b>	
Intersección 3 Av. Tláhuac - Miguel Hidalgo - Art. Camino a Tlaltemco - Camino a las Minas	
 NORTE	<b>06</b>
FECHA: ABR - 2021	ESCALA GRÁFICA: 

*[Handwritten mark]*  
89

## **INVENTARIO DE ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Y PRIVADO**

Dentro de la zona de estudio se prohíbe el estacionamiento en la vía pública sobre la Av. Tláhuac, dando así una mayor capacidad a esta vialidad así como en la Calzada Acueducto. Las arterias donde se permite el estacionamiento en la vía pública son las siguientes: Canal Acalote, Antiguo camino a Tlaltenco y las demás calles locales de la zona de estudio.

La zona de estudio, por los usos de suelo que se presentan dentro de ella genera una demanda de estacionamiento moderada en la zona. Dicha demanda es generada por los diversos usos del suelo que se dan sobre los corredores principales y sus inmediaciones, predominando los comercios, servicios y equipamientos que no cuentan con los espacios suficientes de estacionamiento dentro de sus predios.

La mayoría de los predios que se ubican en la zona de influencia, cuentan con áreas destinadas para el estacionamiento de sus vehículos, los cuales en ocasiones resultan insuficientes dando como resultado la ocupación de las calle locales como áreas de estacionamiento en vía pública, con lo cual se reduce la capacidad de las calles de la zona. Debido a que el proyecto será destinado a una escuela secundaria pública, no se generará una demanda adicional de cajones de estacionamiento ya que los alumnos serán menores de edad, salvo los ocupados por el personal docente y administrativo del plantel, los cuales contarán con los espacios requeridos, ubicados en la porción poniente del predio. Cuando entre en operación el proyecto en estudio, se mejorará el comportamiento actual ya que el desarrollo contará con cajones para estacionamiento, además de que una de las medidas de solución considera la instalación de señalamiento vial que prohíba el estacionamiento en la vía pública, principalmente en los frentes del proyecto sobre la Av. Tláhuac, para agilizar la operación del tránsito, agilizar los movimientos de entrada y salida de los desarrollos y mejorar los niveles de servicio en las intersecciones inmediatas al predio.



**SIMBOLOGÍA**

- Parcela en estudio
- Límite de zona de estudio
- TRAMO CON OCUPACIÓN VEHICULAR DE ESTACIONAMIENTO DE VÍA PÚBLICA EN LUGAR PROHIBIDO
- TRAMO CON ESTACIONAMIENTO PERMITIDO EN VÍA PÚBLICA
- TRAMO CON ESTACIONAMIENTO PROHIBIDO EN VÍA PÚBLICA
- TRAMOS CON PROBLEMAS DE MUY ALTA DEMANDA DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN LUGAR PROHIBIDO
- TRAMOS CON PROBLEMAS DE MUY ALTA DEMANDA DE VEHÍCULOS ESTACIONADOS EN LUGAR PERMITIDO
- E ESTACIONAMIENTO PÚBLICO

**ESTACIÓN DE SERVICIO  
TLÁHUAC 6778**

AV. TLÁHUAC 6778  
PUEBLO SAN FRANCISCO TLALTENCO,  
TLÁHUAC, CDMX.

PLANO DE  
**Oferta demanda de estacionamiento en la vía pública (día hábil de 8 a 20 hrs)**



NO. DE FOLIO

**08**

FECHA:  
ABR - 2021

ESCALA GRÁFICA

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

## **TRANSPORTE PÚBLICO**

El transporte público recorre tres vialidades básicamente en la zona, las de mayor circulación es la Av. Tláhuac. Considerar al transporte público de pasajeros como uno de los elementos de mayor importancia que le dan origen a la estructura urbana de cualquier centro de población, es fundamental sobre todo para las zonas que se encuentran ya consolidadas y plenamente urbanizadas. En ése sentido, la zona donde se ubican el proyecto del presente estudio que trata el impacto vial no escapa a ésta apreciación.

Como se mencionó anteriormente, la zona de estudio se caracteriza por tener varias vías de acceso, siendo estas las siguientes: procedentes del poniente y de manera zonal la Av. Tláhuac. Sobre esta arteria se asientan diferentes usos del suelo. Esto ocasiona en gran parte que la mayoría de las personas que acuden a la zona de análisis, se desplacen a través de los diferentes medios de transporte que circulan por dichas vialidades. Por ellas circulan diversas rutas de transporte colectivo, las cuales son cubiertas por autobuses y microbuses y provisionalmente por dos rutas de Metrobús que apoyan a la línea 12 de metro que actualmente se encuentra fuera de operación.

Sobre la Av. Tláhuac se tienen como principales orígenes y destinos Zapotitlan, Tláhuac y Tulyehualco. Metro taxqueña, Ciudad Universitaria, entre otras.

La ruta que circula por la zona son:

INVENTARIO DE RUTAS DE TRANSPORTE POR TIPO Y SENTIDO				
RUTA		TIPO	SENTIDO	
			NTE	SUR
METROBUS 12	COYUYA - TLÁHUAC	METROBUS	NTE	SUR
METROBUS 12	ATLALILCO - TLAHUAC	METROBUS	NTE	SUR
R 62	TLALTENCO - TLÁHUAC	MICRO	NTE	SUR
R 56	MINERBA SAN PABLO - TLÁHUAC	MICRO	NTE	SUR
R 44	TAXQUEÑA - TLÁHUAC	MICRO	NTE	SUR
R114	CHALCO - TLÁHUAC	BUS	NTE	SUR
R 94	TAXQUEÑA - TULYEHUALCO	BUS	NTE	SUR
R 50	SANTA MARTA TULYEHUALCO	BUS	NTE	SUR
L 7	CU - LOMAS ESTRELLA	TROLEBUS	NTE	SUR
METRO L12	TLÁHUAC - MIXCOAC (FUERA DE OPERACIÓN)	METRO		

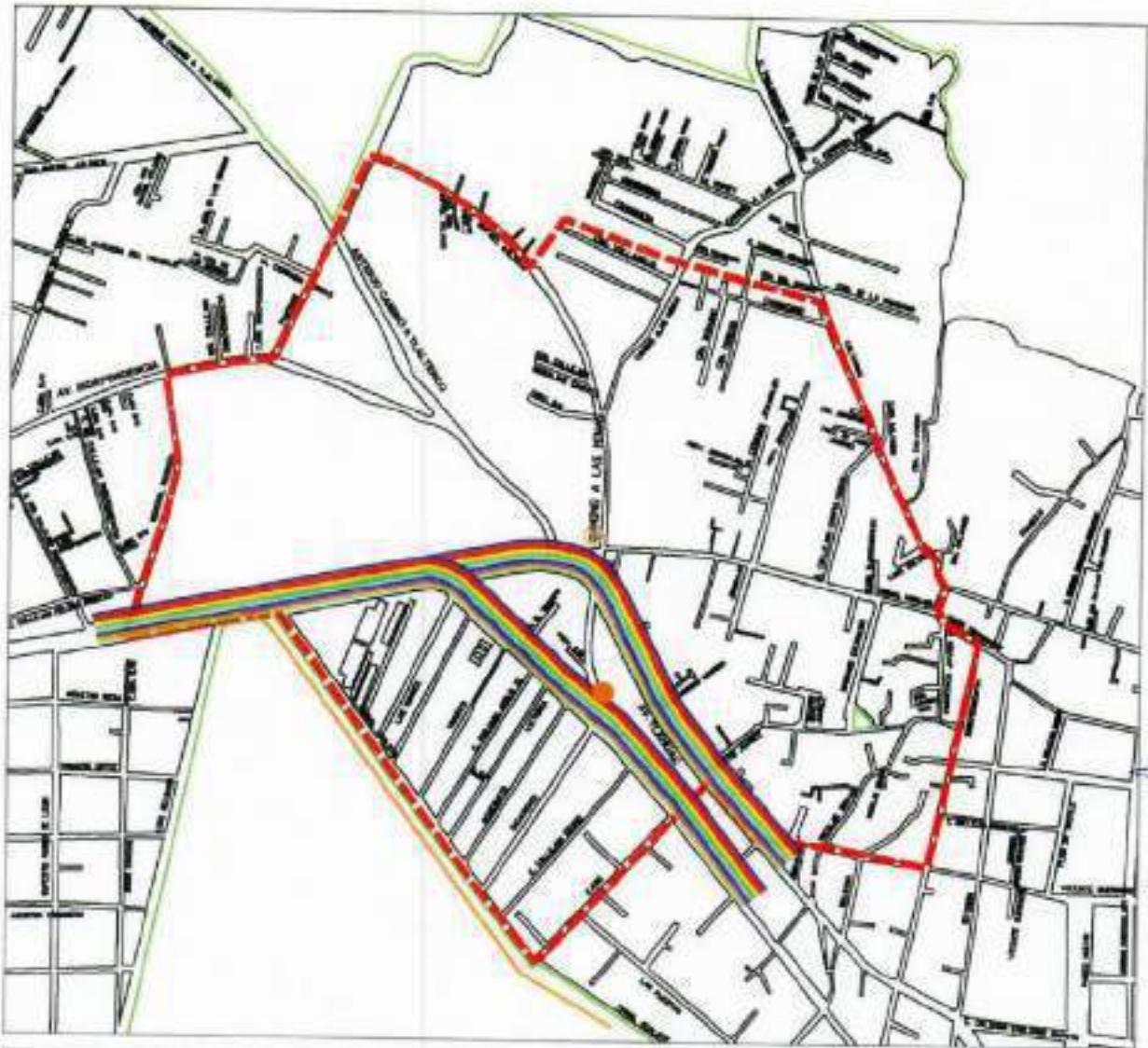
*Iniciativa ciudadana para el cambio de zonificación de HC a HM  
Comercio al por menor de Combustibles para venta de Gasolina y Diésel*



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*Iniciativa ciudadana para el cambio de zonificación de HC a HM  
Comercio al por menor de Combustibles para venta de Gasolina y Diésel*



**SIMBOLOGÍA**

- Predio en estudio
- Límite de zona de estudio
- BARRIO COLECTIVO
- CONDOMINIO DE INDEPENDIENTES COLECTIVOS ASOCIADOS DE OPERACIÓN POR SECTORES SA 1801
- ESTACIÓN TRANSACCIONES C.A.C.
- ESTACIÓN DEL METRO
- PASEOS AMBULANTES Y PASADIZOS DE TRÁNSITO QUE FAVOREZCAN MOVILIDAD

RUTA	LINEA	ORIGEN - DESTINO
METRO 12	LINEA 12	TLÁHUAC - MEXICALCO
METROBÚS 12	LINEA 12	COYPA - TLÁHUAC
METROBÚS 13	LINEA 13	ATLALCO - TLÁHUAC
R 02	LINEA 02	TLATEMCO - TLÁHUAC
R 08	LINEA 08	MINERÍA SAN PABLO - TLÁHUAC
T 44	LINEA 44	TAXQUEÑA - TLÁHUAC
R 14	LINEA 14	CHALCO - TLÁHUAC
R 04	LINEA 04	TAXQUEÑA - TLATEMCO
R 00	LINEA 00	SANTA MARTA TLATEMCO
L 7	LINEA 7	CU - LOMA ESTRELLA

**ESTACIÓN DE SERVICIO  
TLÁHUAC 6778**

AV. TLÁHUAC 6778  
PBLD. SAN FRANCISCO TLATEMCO,  
TLÁHUAC, CDMX.

PLANO DE  
**Oferta - demanda de transporte público**



No. de Plano

**09**

FECHA  
ABR - 2001

ESCALA GRÁFICA

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



*Iniciativa ciudadana para el cambio de zonificación de HC a HM  
Comercio al por menor de Combustibles para venta de Gasolina y Diésel*

**NUMERO DE UNIDADES DE TRANSPORTE POR RUTA , SENTIDO Y HORARIO (AUTOBUSES)**

RUTA PERIODO		R114		R 94		R 50		L 7	
		NTE	SUR	NTE	SUR	NTE	SUR	NTE	SUR
06:00	07:00	4	4	3	4	4	2	4	2
07:00	08:00	5	5	3	3	4	5	5	3
08:00	09:00	6	6	6	8	6	8	7	8
09:00	10:00	8	7	7	8	8	9	8	8
10:00	11:00	7	9	9	10	8	9	9	10
11:00	12:00	9	10	9	10	9	10	7	8
12:00	13:00	9	8	7	7	9	8	7	8
13:00	14:00	9	8	7	7	7	7	9	8
14:00	15:00	6	8	6	8	7	6	7	8
15:00	16:00	7	6	8	7	8	8	6	7
16:00	17:00	9	8	8	6	9	6	10	7
17:00	18:00	8	6	8	7	10	8	10	7
18:00	19:00	8	5	8	6	8	5	7	6
19:00	20:00	6	7	6	5	8	6	7	5
20:00	21:00	4	3	4	5	5	4	5	4
21:00	22:00	4	2	4	4	4	2	2	2
<b>TOTAL</b>		<b>109</b>	<b>102</b>	<b>103</b>	<b>105</b>	<b>114</b>	<b>103</b>	<b>110</b>	<b>101</b>

**NUMERO DE UNIDADES DE TRANSPORTE POR RUTA , SENTIDO Y HORARIO (MICROBUSES)**

RUTA PERIODO		R62		R 56		R 44	
		NTE	SUR	NTE	SUR	NTE	SUR
06:00	07:00	3	2	5	2	3	5
07:00	08:00	3	3	4	5	7	4
08:00	09:00	6	8	8	8	8	7
09:00	10:00	8	10	8	7	10	11
10:00	11:00	8	12	11	11	8	10
11:00	12:00	9	8	10	10	8	8
12:00	13:00	11	11	7	7	7	9
13:00	14:00	11	8	10	8	9	11
14:00	15:00	8	9	8	9	10	7
15:00	16:00	6	7	8	6	7	10
16:00	17:00	8	7	9	9	11	10
17:00	18:00	11	10	10	9	11	7
18:00	19:00	11	9	11	8	10	6
19:00	20:00	7	7	7	9	6	6
20:00	21:00	5	4	7	3	3	7
21:00	22:00	2	4	5	3	6	5
<b>TOTAL</b>		<b>117</b>	<b>119</b>	<b>128</b>	<b>114</b>	<b>124</b>	<b>123</b>

NUMERO DE UNIDADES DE TRANSPORTE POR SENTIDO Y HORARIO (METROBUS)			
RUTA		METROBUS 12	
PERIODO		NTE	SUR
06:00	07:00	7	7
07:00	08:00	10	10
08:00	09:00	10	10
09:00	10:00	12	12
10:00	11:00	12	12
11:00	12:00	12	12
12:00	13:00	12	12
13:00	14:00	12	12
14:00	15:00	12	12
15:00	16:00	12	12
16:00	17:00	12	12
17:00	18:00	12	12
18:00	19:00	10	10
19:00	20:00	9	9
20:00	21:00	8	8
21:00	22:00	7	7
TOTAL		169	169

**INVENTARIO DE SEMÁFOROS**

Del inventario de campo se observó que existen 2 intersecciones semaforizadas en la zona de influencia, las cuales corresponden a los siguientes cruces:

**CRUCERO UBICACIÓN**

- 2 Av. Tláhuac - Av. Calzada Acueducto - Las Torres
- 3 "Av. Tláhuac - Miguel Hidalgo - Ant. Camino a Tlaltenco - Camino a las Minas

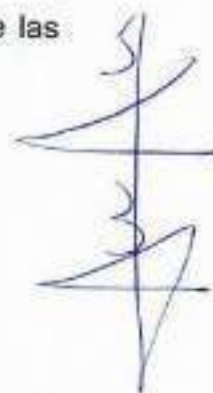
El ciclo registrado de los semáforos en las intersecciones va de los 40 a los 61 segundos, operando la intersección con tres fases,

Cabe mencionar que ninguna cuenta con semáforos peatonales.

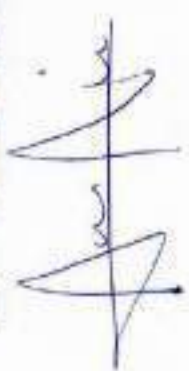
Estos dispositivos son usados en estas arterias para lograr un control eficiente y seguro del tránsito vehicular y/o peatonal por medio del señalamiento vial, proporcionan indicaciones visuales para el control del tránsito de vehículos y peatones en intersecciones. Las indicaciones se hacen a través de lentes con luces de colores diferentes. El color verde corresponde a la indicación de "siga" y el color rojo a "pare"; el color ámbar normalmente sirve de transición entre las fases de "siga" y "pare". Los lentes con luces de colores diferentes se ordenan vertical u horizontalmente en una secuencia convencional y preestablecida.

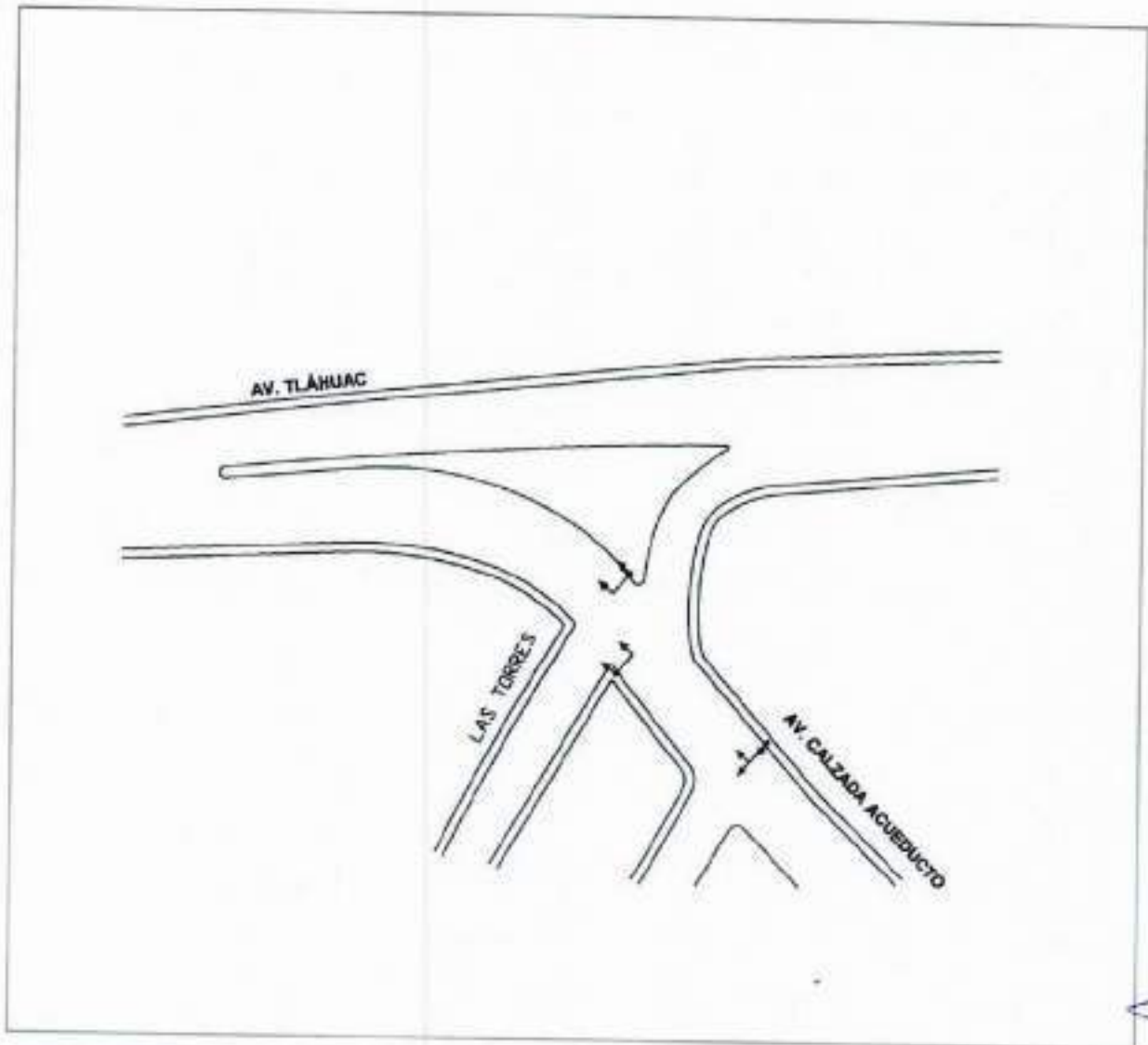
Los tipos de programación empleados son básicamente:

- Operación pre programada. Se utilizan uno o más planes de programación en períodos preestablecidos del día. Normalmente a cada plan corresponde una duración de ciclo diferente y una combinación específica de tiempos de luz verde, ámbar y roja de cada una de las fases consideradas en cada una de las programaciones, este tipo de servicio se ubica en la intersección 4. Cabe señalar que existen problemas en las programaciones de ciclos sobre todo en donde los ciclos de semaforización son apoyados por agentes de tránsito los cuales favorecen el paso peatonal al salir de las escuelas.



*Iniciativa ciudadana para el cambio de zonificación de HC a HM  
Comercio al por menor de Combustibles para venta de Gasolina y Diésel*





**SIMBOLOGÍA**

-  SEMAFORO DE POSTE
-  SEMAFORO DE MENSULA
-  SEMAFORO EN POSTE MULTIPLE
-  SEMAFORO PEATONAL
-  CONTROL DE SEMAFORO
-  SEMAFORO PREVENTIVO

**ESTACIÓN DE  
SERVICIO  
TLÁHUAC 6778**

AV. TLÁHUAC 6778  
PBLO. SAN FRANCISCO TLALTENCO,  
TLÁHUAC, CDMX.

TIPO DE: **Semaforización**  
Intersección 2  
Av. Tláhuac - Av. Calzada Acueducto -  
Las Torres



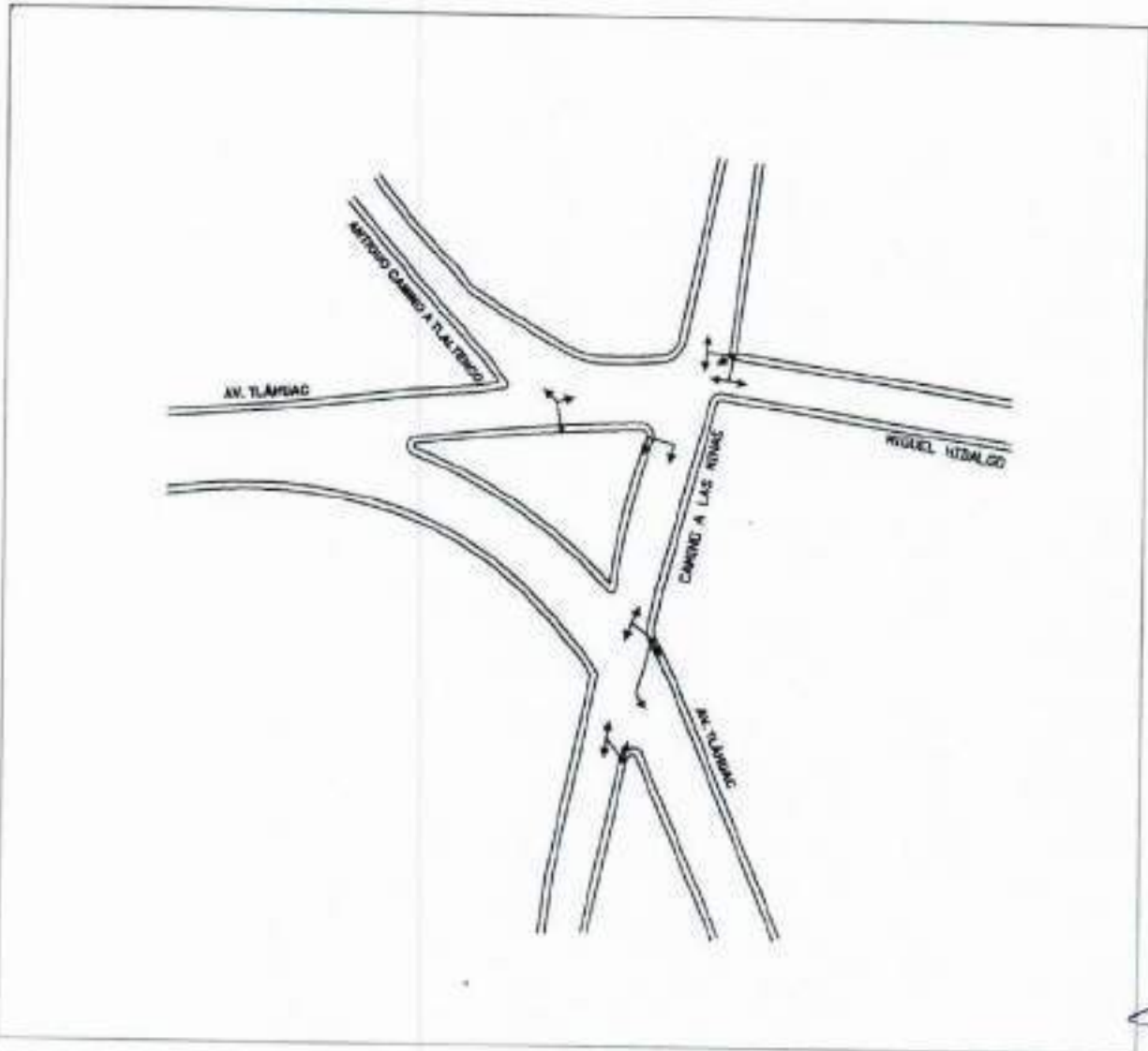
No. de Pisos

**10**

NOA:  
ABR - 2021

ESCALA GRÁFICA





**SIMBOLOGÍA**

- SEMAFORO DE POSTE
- SEMAFORO DE MENDULA
- SEMAFORO CN POSTE MULTIPLE
- SEMAFORO PEATONAL
- CONTROL DE SEMAFORO
- SEMAFORO PREVENTIVO

**ESTACIÓN DE SERVICIO  
TLÁHUAC 6778**

AV. TLÁHUAC 6778  
PBLD. SAN FRANCISCO TLALTENCO,  
TLÁHUAC, CDMX.

PLANO DE  
**Semaforización**  
Intersección 3  
Av. Tláhuac - Miguel Hidalgo - Ant.  
Camino a Tlalero -  
Camino a las Minas



NOITE

ESCALA EN METROS

**10**

NO. DE

ABR - 2001

SEMAFORIZACIÓN



*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

## **MEDIDAS DE INTEGRACIÓN URBANA**

En el presente apartado se incluyen las medidas de mitigación que pueden aplicarse a los impactos adversos identificados. Las medidas se definieron con base en las actividades causantes de impactos.

Las medidas de mitigación son trascendentales para la prevención y/o remediación de los efectos negativos generados por las actividades del proyecto. La implementación de medidas puntuales en cada una de las etapas, aunado a su integración en programas de conjunto que contemplen desde la selección del sitio, hasta el abandono del proyecto, permite la disminución de los impactos viales.

Por otra parte, las medidas de mitigación no solo sirven para minimizar los impactos generados por un proyecto, sino que son una herramienta que nos ayuda a prevenir, controlar, atenuar, corregir o compensar los impactos ambientales generados.

Es así que las medidas de prevención y mitigación son el conjunto de disposiciones y acciones anticipadas que tienen por objeto evitar o reducir los impactos que pudieran ocurrir en cualquier etapa de desarrollo de una obra o actividad. Asimismo, incluye la aplicación de cualquier política, estrategia, obra o acción tendiente a eliminar o minimizar los impactos adversos que pueden presentarse durante las diversas etapas del proyecto.

## **DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA O SISTEMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN.**

Esta etapa del estudio tiene por objetivo, en primer lugar, la identificación de los impactos que se producirán en el área de influencia por la implementación del proyecto.

En cada período los impactos pueden ser distintos, ya sea porque se produzcan en puntos diferentes o porque sean de naturaleza distinta.

Para identificar los puntos del área de influencia que se verán más afectados por la operación del proyecto, se compararon los indicadores de operación de la red en el

Escenario Base y en el Escenario con Proyecto sin implementar medidas de mitigación, para cada uno de los modos de transporte afectados.

### Esquema Físico y Operativo

Las medidas de mitigación a implementar en las áreas de influencia del proyecto estarán encaminadas a cubrir tres aspectos:

### Acciones de mejoramiento del transporte público

- Acciones de mejoramiento del transporte público
- Acciones de mejoramiento en nodos conflictivos de la infraestructura vial.
- Conformación de un sistema de protección a peatones (cruces seguros).
- Acciones de mejoramiento en nodos conflictivos de la infraestructura vial.

### Transporte Público

Con el fin de hacer más atractivos los servicios de transporte público y, de paso, reducir el uso del coche, es conveniente que la Alcaldía y las empresas de transporte público muestren interés por garantizar un servicio de gran calidad del sistema de transporte público mediante la implantación de las siguientes medidas:

#### 1. Ampliar y simplificar la red de transporte público, por ejemplo, mediante:

- el nuevo diseño de la distribución de la red;
- la mejora de la frecuencia y las horas de funcionamiento;
- la introducción de un transporte sensible a la demanda, es decir, un servicio de transporte público que sólo funcione en horas de máxima demanda.

#### 2. Modernizar las infraestructuras (especialmente en los transbordos intermodales) y hacer más cómodo todo el trayecto en transporte público; por ejemplo, se puede:

- instalar servicios de espera de calidad (asientos, marquesinas, aseos).
- crear aparcabicis seguros, sistemas de uso compartido de vehículos, etc.
- facilitar el acceso a las estaciones (p. ej. Pasos de peatones y bicicletas, señales, nuevo diseño de los espacios circundantes);



- mejorar la formación de los conductores para que conduzcan de forma más suave y energéticamente eficiente.
3. Mejorar la accesibilidad de todas las personas, especialmente la de las personas con necesidades especiales; por ejemplo, se puede:
- implantar distintas herramientas informativas adaptadas a las personas discapacitadas (p. ej. sistemas de ayuda visual, avisos sonoros);
  - garantizar la accesibilidad física de las instalaciones de espera y de los vehículos
4. Mejorar la seguridad y protección en las estaciones, las paradas y los vehículos tanto de los pasajeros como de los conductores y de las infraestructuras; por ejemplo,
- aplicar una estrategia de seguridad, p. ej. instalando cámaras en las paradas y los autobuses;
  - crear condiciones de mayor seguridad en las estaciones y alrededores (p. ej. Mejor iluminación);
  - formar en materia de seguridad y protección, y sensibilizar a los conductores y pasajeros.
- Acciones de mejoramiento en nodos conflictivos de la infraestructura vial.

La propuesta conceptual de las adecuaciones geométricas está definida y limitada por los aspectos de normatividad vial y geométrica, esto en sus características de dimensionamiento y adecuación al espacio físico, sin embargo, se consideraron algunos puntos importantes en cuanto al aprovechamiento de espacios muertos de banquetas, camellones y derechos de vía, ello con la finalidad de no afectar a las edificaciones contiguas al proyecto y a los puntos a intervenir.

Entre los aspectos más importantes a considerar es el tema de Imagen Urbana ya se propone cuidar los elementos estructurales en su estética, esto con el objetivo de lograr espacios urbanos accesibles y amigables para el peatón, y con ello llenar con mayor vida de los cruceros.

Las propuestas de adecuaciones buscan crear las condiciones óptimas para agilizar vueltas izquierdas (transporte público) especialmente el corredor de la Av. Tláhuac, Antiguo Camino a Tlaltenco, Av. Calz. Acueducto; Camina a las Minas y la Av. Ferrocarril San Rafael.

Conformación de un sistema de protección a peatones (cruces seguros).

Además de las clásicas medidas de control policial y sanciones contra los conductores de vehículos que circulan a una velocidad excesiva o no respetan la prioridad peatonal, y a los peatones que circulan o cruzan por lugares prohibidos, se plantean diversas acciones de la seguridad vial las cuales consideran medidas correctivas en el diseño de los cruces viales que reduzcan las posibilidades de colisión entre vehículos y personas.

Estos serán ubicados dentro de la zona de estudio a lo largo de la Av. Tláhuac.

En este caso, nos ocuparemos de algunos diseños urbanísticos que contribuyen a la seguridad de los peatones. Cabe aclarar que, si bien existen diversas soluciones a este problema, no todas son aplicables en el lugar. La elección de una alternativa debe ser fruto del detallado análisis del lugar, estadística del tipo de accidente más frecuente, cálculo del flujo de tránsito peatonal y vehicular, etc.

### **Refugios centrales.**

Este es el método es el más simple para facilitar el cruce de la Av. Tláhuac, las cual es una vía de doble circulación. Este recurso, permitirá que los peatones enfrenten el cruce de un sentido de circulación por vez, lo cual resulta especialmente útil en estas avenidas las cuales presentan cruces peatonales con señalamiento horizontal (cebras) únicamente en una porción de los cuerpos laterales, quedando desprotegido algunos movimientos, en este sentido, se mejorará el área peatonal ubicada en el camellón ubicado en la Av. Tláhuac a través de la colocación de diversos dispositivos de protección peatonal.



Elementos que deberán incorporarse en los cruces seguros a implementarse en Av. Tiáhuac

### **Sendas peatonales desplazadas de la esquina**

Este tipo de solución es especialmente indicada en calles y avenidas aledañas al proyecto los cuales presentan altas densidades de peatones y de vehículos, exponiendo al primero a un riesgo alto de atropellamiento aun cruzando en forma y tiempo correcto, y aun contando con semaforización. La senda peatonal y el semáforo de detención se ubicarán a metros de la esquina, la cual deberá contar con una barrera física para evitar que el peatón se lance a cruzar incorrectamente.

Cruce seguro en refugios centrales con rampas a nivel para fácil acceso para personas con capacidades diferentes



Cruce seguro con reducción de sección de calle para cruce peatonales y ciclovia



En estas sendas se tomarán las siguientes consideraciones:

- Visibilidad. La ubicación e iluminación de los cruces peatonales asegurará que los peatones puedan ver perfectamente y puedan ser vistos por el tránsito circundante.
- Cruce sin obstáculos. El pavimento de las zonas de cruce deberá de ser liso, no tendrán obstáculos o peligros, pozos o cunetas que puedan complicar el paso de los

peatones. Además, deben contarán con facilidades para el cruce de personas con discapacidades motrices y visuales.

- Adecuado tiempo para el cruce. El lugar tendrá el largo adecuado y el tiempo de semáforo, de existir, suficiente para que los peatones finalicen el cruce sin peligro. Intervalos apropiados. Es importante una oferta razonable de cruces a lo largo de la vía, que se adecue al lugar y a la demanda potencial.

- Claridad en la información. Tanto los peatones como los conductores contarán con información visible e inequívoca de las zonas de cruce peatonal o de circulación peatonal exclusiva, especialmente, en las zonas conflictivas o no habituales.

Colocadas en las vías de acceso a la Av. Tláhuac, reducirán la distancia entre los paramentos, permitiendo a los peatones que accedan al predio, cruzar de manera más segura, además de canalizar y proteger las vueltas derechas de los vehículos que por aquí transiten.

### **Reductores de velocidad**

Los reductores de velocidad, también llamados topes y revos, en sus diversos tipos, coinciden en el objetivo de obligar al conductor a disminuir la velocidad de circulación, favoreciendo la observación de los peatones y otros vehículos que se crucen y el frenado del vehículo en caso de ser necesario.

Resulta especialmente útil en zonas habitacionales aledañas a la Proyecto.

### **Semáforos Peatonales**

Tomando en cuenta que la solución planteada en las intersecciones aledañas al proyecto consideraba una red de semaforización para sus vialidades y el cruce peatonal, se tomó en consideración que dicha propuesta tendría que cumplir a cabalidad con criterios de normatividad, pero además con la más alta eficiencia de control, sincronización y duración de sus equipos, el resultado fue más sencillo de los

que en la actualidad se tenían, ya que algunas operaciones direccionales fueron quitadas en planta baja, además de gran número de afluencia vehicular.

El sistema se resolverá con estructuras para los semáforos tipo látigo para las vialidades, y poste sencillo para el cruce de peatones.

La operación de estos cruces considerará:

- Implementación de semáforos peatonales
- Fases con preferencias peatonales
- Señalización preventiva en cruces peatonales
- Pasos peatonales a nivel de banqueta

## FACTOR DE IMAGEN URBANA

### ELEMENTOS URBANOS PREPONDERANTES EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL ANTEPROYECTO



### ELEMENTOS URBANOS PREPONDERANTES

**SENDA:** Son conductos que sigue el observador normalmente, ocasionalmente o potencialmente. Por ejemplo: calles, senderos, líneas de tránsito, canales.



Las sendas más reconocidas en la zona de estudio son Av. Tláhuac, Miguel Hidalgo, Camino Real y Av. Independencia.

**Av. Tláhuac**



**Miguel Hidalgo**

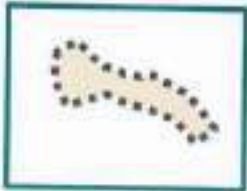


**Av. Independencia**



**Camino Real**

**DISTRITOS:** Son las secciones de la ciudad cuyas dimensiones oscilan entre medianas y grandes. Concebidas como de un alcance bidimensional en el que el observador "entra" en su seno mentalmente y son reconocibles como si tuvieran un carácter común que los identifica.



Se identifican 4 distritos en la zona de estudio: al norte, uno caracterizado por viviendas rurales y espacios abiertos con actividades agropecuarias; al centro, uno caracterizado por el uso industrial; al suroeste, una zona de vivienda multifamiliar; por último, al sureste se observa una zona de colonias populares con vivienda de autoproducción.

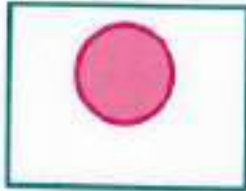
**Distritos: 1) Rural; 2) Industrial; 3) Vivienda Multifamiliar; 4) Colonia Popular**



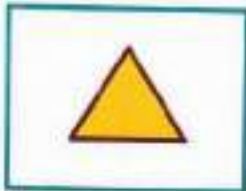
3  
2  
1

4





**NODO:** Son los puntos estratégicos de la ciudad a los que puede ingresar un observador y constituyen focos intensivos de los que parte o a los que se encamina, por ejemplo, confluencias, sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas, momentos de paso de una estructura a otra o concentraciones/ condensaciones de determinado uso o carácter físico (esquina donde se reúne la gente, una plaza cercada, etc.)



**Hito:** Son otro tipo de puntos de referencia, pero en el cual el espectador no entra en él, sino que es exterior. Un objeto físico definido con bastante sencillez, por ejemplo, un edificio, una señal, una tienda o una montaña.

Algunos mojones están distantes y es característico que se los vea desde muchos ángulos y distancias por arriba de la cúspide de elementos más pequeños y que se los utiliza como referencias radiales, como son formas aisladas, cúpulas de iglesias, colinas.

El único hito posible es la estatua de pareja de charros ubicada en el camellón ajardinado de Av. Tláhuac y Miguel Hidalgo.

Estatua de pareja de Charros ubicada en la intersección de Av. Tláhuac y Miguel Hidalgo



### ESQUEMA VOLUMETRICO

El Esquema volumétrico permite ver el entorno urbano donde se pueden apreciar las alturas, las áreas libres y desplante de las edificaciones, de la manzana del predio y de las manzanas colindantes.

La manzana donde se ubicará el proyecto de la gasolinera para venta de gasolina y diésel, no impacta la zona.



*Iniciativa ciudadana para el cambio de zonificación de HC a HM  
Comercio al por menor de Combustibles para venta de Gasolina y Diésel*



**VI. DATOS QUE MOTIVAN LA INICIATIVA DE DECRETO, YA SEA QUE PROVENGAN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y EVALUACIÓN DEL DESARROLLO URBANO, DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA, O DE CUALQUIER OTRA FUENTE DE INFORMACIÓN VERIFICABLE**

El predio se encuentra en una zona urbanizada cuyo crecimiento poblacional se ha mantenido constante durante las últimas décadas, como lo demuestran los censos de población y vivienda del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

**EVOLUCIÓN Y PROYECCIONES DE POBLACIÓN (PERIODOS DE 10 AÑOS POR AGEBS CONSIDERANDO LA ÚLTIMA POBLACIÓN DE INEGI)**

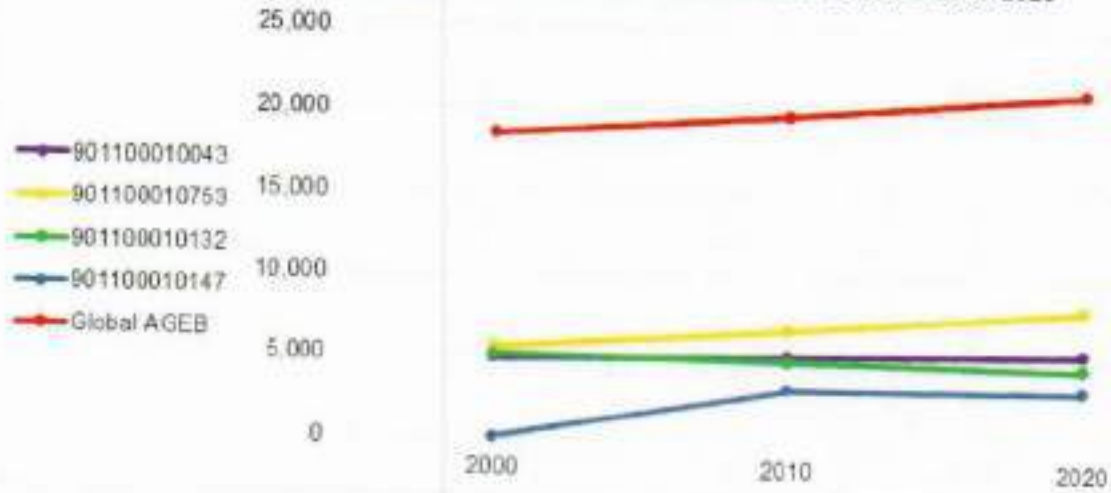
El área de estudio contempla 4 AGEBS diferentes, que en conjunto albergaban una población de 18,541 habitantes al año 2010, de acuerdo al Censo de Población y vivienda 2010 de INEGI.

De las 4 AGEBS estudiadas, sola en una se observó disminución de la población mientras que las otras tres presentaron un incremento poblacional.

La Tasa de Crecimiento Medio Anual para el conjunto de las cuatro AGEBS es de 0.64; mientras que a nivel particular de cada AGEB, se observaron tasas de 0.27, 0.55, 1.90 y sólo una negativa de -0.59.

AGEB	2000	2010	2020	TCMA
901100010043	4,853	5,127	5,416	0.55
901100010753	5,546	6,697	8,087	1.90
901100010132	5,116	4,823	4,547	-0.59
901100010147	3026	3,110	3,196	0.27
Global AGEB	18,541	19,757	21,246	0.64

**Crecimiento poblacional a nivel AGEB del área de estudio: 2000-2020**



**Estación de servicio Tiáhuac**

*Población total por AGEB*

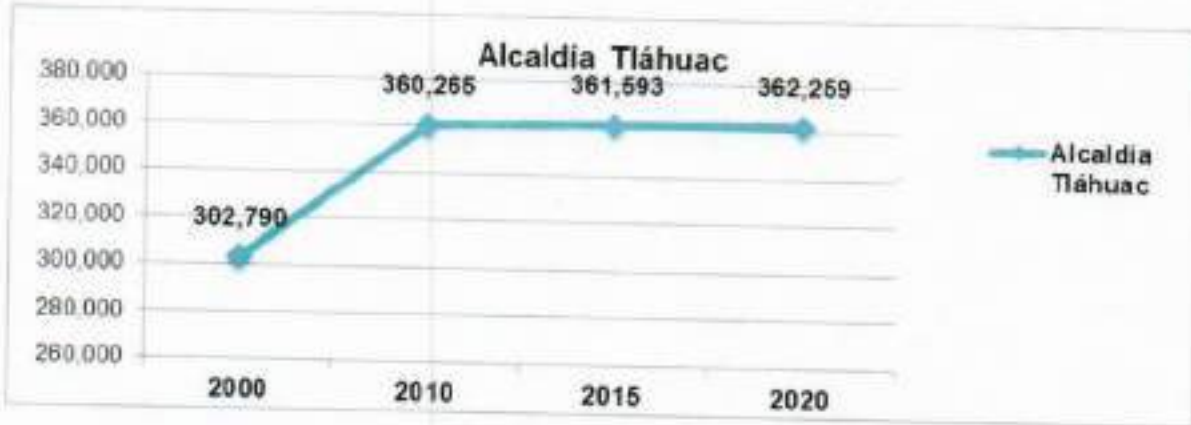


*Handwritten signature or scribble.*

*Handwritten signature or scribble.*

## TENDENCIA DE CRECIMIENTO DE LA ZONA DE INFLUENCIA

La delegación Tláhuac ha presentado un crecimiento de población continuo desde 2000, siendo el mayor incremento entre el 2000-2010. De 2010 a 2015 se observa una disminución del crecimiento observado, aunque a pesar de ello, continúa representando un aumento de la población.



Estación de servicio Tláhuac

Tasa de crecimiento medio anual por AGEB



El AGEB 901100010132, localizada al sur es la única con TCMA de 0.59 por cada 100 habitantes. Las otras tres AGEB presentan tasas positivas de crecimiento durante los últimos años.

La densidad habitacional oscila entre 65 y 97 habitantes por hectárea entre las AGEB mientras que la densidad promedio en su conjunto es de 85 habitantes por hectárea. Derivado del crecimiento poblacional observado en la zona se espera que la densidad se incremente durante los próximos años.

Estación de servicio Tláhuac

Densidad de población por AGEB



## POBLACIÓN OCUPADA

Al año 2015, 53% de la población de Tláhuac era económicamente activa, es decir, tenían 12 años y mas y habían trabajado o buscado activamente un trabajo durante los dos meses previos al levantamiento del censo.



A nivel AGEB se observan porcentajes similares a los que presenta la delegación en conjunto, con valores que fluctúan entre 50.7% y 53.8%.





En cuanto a la situación laboral de la población económicamente activa, se observan porcentajes de 4.1%, 4.7% y 6.4% de población desocupada, equivalentes a un total de 338 personas; por lo cual se resalta la importancia de generar empleos cercanos a estas zonas.

**Estación de servicio Tláhuac**

*Población desocupada por AGEB*



El Programa Delegacional Propone dentro del Programa de Fomento Económico ordenar el crecimiento económico en zonas con infraestructura, el predio en cuestión cuenta con la infraestructura necesaria, el tamaño y potencialidad para crear fuentes de empleo.

## PROGRAMA DE FOMENTO ECONÓMICO

El Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, propone dentro de sus estrategias el Programa de Fomento económico, impulsar el desarrollo empresarial en el sector comercio y servicios para la generación de empleos.

### Programa de Fomento Económico

Desde el punto de vista económico, el Programa Delegacional está condicionado sectorialmente por el Programa de Desarrollo Económico de la Ciudad de México, que tiene como objetivo promover, orientar, conducir y regular el desarrollo económico, a través de la concertación con los diversos sectores productivos, tanto del gobierno como de las agrupaciones políticas. También define los criterios que deben orientar el desarrollo de la Ciudad, así como las estrategias e instrumentos de promoción que sean acordes con la realidad económica metropolitana.

Igualmente el Programa dirige la respuesta a la problemática por la que atraviesa la Ciudad, ya que es una de las zonas más complejas del mundo, tanto en población y producción económica, como en extensión territorial, sin embargo la calidad de vida de sus habitantes, así como sus servicios están por debajo de otras ciudades.

Lo anterior se ve reflejado en las transformaciones que ha tenido el sector industrial, el cual en su momento fue el motor de la economía y hoy ha dado paso a otros sectores (comercio y servicios), los cuales se han reservado con más posibilidades de desarrollo, para convertirse en un área importante para la economía nacional.

Es así como el crecimiento económico de la Ciudad de México y la Zona Metropolitana, está definido por la modernización e integración de las instalaciones industriales, comerciales y de servicios, así como también por la promoción selectiva de nuevas inversiones, por ese motivo es necesario replantear la base del desarrollo de la Ciudad, a partir de políticas de fomento y abasto, de empleo y de participación productiva, entre otros. También se requiere buscar una organización más racional del espacio urbano, evitando así, que exista una marcada heterogeneidad en el grado de desarrollo y productividad de las Delegaciones, lo cual hace urgente promover las inversiones productivas, tomando en cuenta la problemática, el grado de desarrollo y la potencialidad de cada una.

La inversión productiva se orientará a la creación de empleo bien remunerado, favoreciendo las actividades que promuevan el equilibrio entre los recursos ambientales y las actividades económicas, igualmente se establecerán las políticas y programas de modernización del comercio y abasto, de acción inmediata para el empleo y el abasto familiar, de fomento y desarrollo así también la creación de Centros de Servicios Integrados, que amplíen los beneficios de la Ventanilla Única, de tal forma que las políticas de fomento Delegacional estén encaminadas a iniciativas de inversión que se asocien a productores específicos, tratando como acciones el desarrollar portafolios de proyectos de inversión, la promoción para el establecimiento de Centros de Servicios Integrados del sector productivo; el fomento de la rehabilitación de centros históricos en las delegaciones, el continuo y reactivo el funcionamiento de los Comités de Fomento Delegacionales y promover una intensa campaña de difusión de las posibilidades y apoyos con que cuenta la planta productiva local.

La propuesta del Programa de Fomento Económico es congruente con el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, así como con los Programas Municipales y Delegacionales de Desarrollo Urbano, para tanto ordenar el crecimiento económico en las zonas específicas que disponen de infraestructura, equipamiento y estímulos específicos para el desarrollo de actividades económicas sujetas a fomento.

Con ello se incrementará la competitividad de las actividades productivas, al abatirse los costos de producción, tener un mejor aprovechamiento de la planta productiva y utilizar la mano de obra y las materias primas de la ciudad, de esta manera también se contribuye al fomento de las exportaciones, impulso a la micro y pequeña empresa, así como a la creación de nuevas fuentes de trabajo, sin perjudicar al medio ambiente.

El Programa de Fomento Económico establece como prioridades de fomento económico y en función de la vocación económica de la Delegación la promoción de los siguientes lineamientos:

- Impulsar el desarrollo empresarial, de manera específica en los sectores comercio y servicios.
- Impulsar la asociación empresarial especialmente entre las micro y pequeñas empresas.
- Impulsar las actividades económicas orientadas en mano de obra para mejorar los niveles de empleo.
- Impulsar esquemas que proporcione la participación de los sectores privado y social en la apertura de empresas.

## Referencias

Asamblea Legislativa del Distrito Federal. (2008). *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Tláhuac*. Ciudad de México.

INEGI. (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. INEGI.

López, E. E. (1991). *Ciudad de México, Compendio cronológico de su desarrollo urbano de 1521 a 1980*. Mexico.

*Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Tlahuac 2008*

## VII. RAZONAMIENTOS CONSTITUCIONALIDAD PROPUESTO SOBRE DEL LA DECRETO

El decreto propuesto a través de la presente Iniciativa Ciudadana, es susceptible de ser considerado constitucional porque se presenta a la aprobación de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal como lo marcan el Art. 35 de la Ley de Desarrollo Urbano publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el día 5 de mayo de 2017; autoridad competente para reformar los Programas de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, de conformidad con el siguiente marco normativo.

**ESTATUTO DE GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL** publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 26 de julio de 1994. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación y en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 27 de junio de 2014

**ARTÍCULO 119.-** Los Programas de Desarrollo Urbano serán formulados por el Jefe de Gobierno del Distrito Federal y sometidos a la aprobación de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, de acuerdo con los procedimientos y requisitos establecidos en la ley de la materia.

**LEY DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL** Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el jueves 15 de julio de 2010. Penúltima reforma publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 24 de marzo de 2015 y última reforma publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 5 de mayo de 2017.

**Artículo 3.** Para los efectos de esta ley, se entiende por:

XXIII. Programas: El Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano y los Programas Parciales de Desarrollo Urbano;

**Artículo 5.** Corresponde a la Asamblea:

I. Legislar en materia de planeación del desarrollo; en desarrollo urbano, particularmente en uso del suelo;

II. Aprobar los Programas, sus modificaciones y remitirlos al Jefe de Gobierno para su promulgación y publicación e inscripción en el Registro de Planes y Programas.

## VIII. RAZONAMIENTOS SOBRE LA CONGRUENCIA DEL DECRETO PROPUESTO CON LA LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y CON EL CONTEXTO NORMATIVO

### LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS

Publicada el 28 de noviembre de 2016 en el Diario Oficial de la Federación.

#### Capítulo Segundo: Atribuciones de la Federación

**Artículo 8.-** Corresponden a la Federación, a través de la Secretaría, las atribuciones siguientes:

I. Formular y conducir la política nacional de asentamientos humanos, así como el ordenamiento territorial, en coordinación con otras dependencias de la Administración Pública Federal;

IV. Expedir los lineamientos en materia de equipamiento, infraestructura, medio ambiente y vinculación con el entorno, a los que se sujetarán las acciones que se realicen en materia de uso o aprovechamiento del suelo.

IX. Promover la construcción de obras de infraestructura y equipamiento para el Desarrollo Regional, urbano, y rural, en coordinación con los gobiernos estatales, municipales y las Demarcaciones Territoriales, y con la participación de los sectores social y privado, impulsando el acceso de todos y todas a los servicios, beneficios y prosperidad que ofrecen las ciudades;

**Artículo 23.** La planeación y regulación del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población, se llevarán a cabo sujetándose al Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, a través de:

II. Los programas estatales de ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano;

IV. Los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, y

V. Los planes o programas de Desarrollo Urbano derivados de los señalados en las fracciones anteriores y que determinen esta Ley y la legislación estatal de Desarrollo Urbano, tales como los de Centros de Población, parciales, sectoriales, esquemas de planeación simplificada y de centros de servicios rurales.

## **PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL**

### **IMAGEN OBJETIVO**

- Promover la mezcla de usos del suelo para hacer eficiente el aprovechamiento del espacio urbano

## **INSTRUMENTOS DE FOMENTO**

Desregulación y Simplificación Administrativa; Simplificación de Autorizaciones de Desarrollo Urbano

Se prevé que continúe el apoyo a los Municipios por parte del Gobierno Central para descentralizar los procedimientos de modificación a los programas de desarrollo urbano y cambios de uso de suelo, con el propósito de atender directamente el ingreso de las solicitudes de los particulares, y que en el menor tiempo posible se cuente con la opinión de la delegación y del Comité Vecinal respectivo; de tal forma que la SEDUVI produzca en corto tiempo la resolución de la procedencia o improcedencia, según sea el caso.

### **Bases para la expedición de acuerdos de facilidades administrativas, con el objeto de promover el desarrollo urbano del Distrito Federal**

Los acuerdos de facilidades administrativas expedidas por el GDF se deberán ajustar a las siguientes bases:

- Facilidades administrativas para la regularización de establecimientos industriales, comerciales y de servicios, con el objeto de incrementar la capacidad de la planta productiva, otorgar certidumbre jurídica a los empresarios y preservar las fuentes de empleo.
- Facilidades administrativas para la promoción de proyectos integrales de desarrollo urbano como corredores turísticos y de inversión, polígonos y parques industriales, entre otros.
- Apoyos administrativos a los programas destinados a la construcción, constitución, adquisición y enajenación de locales comerciales en plazas, corredores, mercados y en general espacios comerciales en el DF, con el propósito de modernizar y dignificar las actividades comerciales en la ciudad.

## **Reservas territoriales, usos del suelo y mercado inmobiliario**

La zonificación de usos del suelo tiene un papel importante en la definición de la estructura y la dinámica urbana. La política urbana actual se orienta a la mezcla de usos, con la intención de reducir los desplazamientos y la contaminación atmosférica, para recuperar la vida diurna y nocturna.

En las solicitudes para cambio de uso del suelo, los promotores inmobiliarios ejercen una mayor presión para lograr el uso solicitado; sin embargo, la proporción de solicitudes formales es mínima. La ilegalidad ha sido la vía más usada para acceder al cambio de uso del suelo. Recientemente, en la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal se incorporaron instrumentos que permiten la flexibilidad de usos del suelo a través de dos mecanismos: modificando los programas de desarrollo urbano para una mejor planeación del territorio y, en caso de interés general, autorizando cambios de uso del suelo y aplicación de normas de ordenación en predios particulares de suelo urbano que no impacten negativamente el entorno.

## **Tendencias económicas**

El futuro de la economía del Distrito Federal: En el mediano y largo plazos, el Distrito Federal requeriría reestructurar su perfil económico global y sus sectores específicos, para superar sus límites actuales, recuperar el dinamismo necesario para satisfacer las demandas de empleo, capacitación e ingresos de la población, en el marco de una distribución socialmente equitativa de sus recursos.

## **Empleo, salarios e ingreso**

En el transcurso de los próximos 25 años, el reto de la economía del DF sería generar cerca de 700 mil nuevos empleos debido al crecimiento de su PEA. Del total

Cuadro 3.3  
DF. ESTRUCTURA PORCENTUAL DEL EMPLEO POR SECTOR  
ECONÓMICO: 1995-2025

Año	Sector Industria	Servicios	Comercio
1995	25.9	47.8	22.4
2005	30.3	46.4	21.0
2020	30.8	46.7	20.5
2025	32.0	50.0	18.0

Fuente: Elaboración con datos de la estructura actual del empleo de SECOFI-SIEM y la proyección de nuevos empleos basada en las proyecciones de la PEA.

de empleos nuevos, la industria tendría que absorber más de 173 mil personas (unos 7 mil nuevos empleos al año, en promedio), aunque la presión mayor en la demanda de empleo se presentará en los próximos seis años; la construcción tendría que aportar un poco más de 70 mil nuevos empleos entre el 2000 y el 2006 y otros 100 mil entre el 2007 y el 2025; los servicios –incluyendo al turismo– tendrían que generar 425 mil y el comercio 80 mil nuevos empleos respectivamente. En ese marco, se tendría la evolución de la estructura del empleo señalada en el cuadro 3.3.

## **LEY DE DESARROLLO URBANO**

**Artículo 35** de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 5 de mayo de 2017

\*Las iniciativas de decreto en materia de Programas, deberán presentarse dirigidos al Presidente de la Mesa Directiva del Pleno, o al Presidente de la Comisión de Gobierno, en los recesos de la Asamblea; en un ejemplar impreso con rúbrica autógrafa, en otro escaneado en archivo electrónico, en uno adicional grabado en archivo electrónico manipulable, y cumplir con los siguientes requisitos\*

**Artículo 39.** Las iniciativas de decreto deberán presentarse directamente a la Asamblea, en cualquiera de los siguientes supuestos:

II. **Cuando se trate de iniciativas ciudadanas**, o cuando las iniciativas las presente uno o varios diputados locales, en materia de reformas, adiciones o derogación de disposiciones de un Programa;

## **PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO TLÁHUAC**

### **Imagen objetivo**

Para dar una claridad a lo antes expuesto, se han planteado los siguientes objetivos básicos de trabajo:



- Dar impulso al uso de suelo de manera óptima, identificando en primer lugar la problemática actual.
- Fomentar la saturación y aprovechamiento de los lotes baldíos y subutilizados, con el objeto de absorber el crecimiento natural y social que se estima en los próximos años, estimulando el reciclamiento de algunas zonas con baja densidad.

## **Estrategia de Desarrollo Urbano**

### **Objetivos Generales**

Para alcanzar los propósitos de la Estrategia General planteada para la Delegación, se definen los siguientes objetivos generales:

- Impedir el crecimiento urbano hacia el Suelo de Conservación.
- Identificar el actual déficit y las futuras demandas de equipamiento urbano y servicios públicos.
- Optimizar el uso de suelo.
- Promover el potencial de desarrollo en Tláhuac.

### **Objetivos Particulares**

#### **Suelo Urbano**

- Optimizar y promover la ocupación de los lotes baldíos existentes en las áreas urbanas, permitiendo los Usos y Destinos del Suelo establecidos en la zonificación del Programa Delegacional, planteando además una Intensidad de Construcción de acuerdo con la capacidad de los servicios de infraestructura, para promover el aprovechamiento del suelo, de la infraestructura y servicios existentes.
- Contemplar una intensidad de construcción de acuerdo con la capacidad de los servicios de infraestructura, para promover el aprovechamiento del suelo.

- Potencializar el desarrollo de la Demarcación a través del impulso a los corredores urbanos.
- Identificar los lotes baldíos existentes susceptibles de ser utilizados para cubrir el déficit de Equipamiento Urbano existente y el requerimiento futuro del mismo.

## **Ordenamiento Territorial**

### **Estructura Urbana**

Corredores Urbanos: Definidos como espacios con gran intensidad y diversidad de uso del suelo que se desarrollan en ambos lados de vialidades, que complementan y enlazan a las diversas áreas concentradoras de actividad comercial y/o de servicios.

Av. Tláhuac, desde Avenida La Turba hasta la calle Juan de Dios Peza y Avenida Tláhuac desde José María Morelos hasta la Avenida Tláhuac-Tulyehualco.

### **Zonas con uso Mixto**

Se plantea en un tramo de la Avenida Tláhuac y FFCC de San Rafael Atlixco, considerados como corredores urbanos de la Delegación.

## **ÁREAS DE ACTUACIÓN**

Áreas de Conservación Patrimonial.

El predio se encuentra en Zona Histórica y Zona Patrimonial, por lo que se deberá solicitar la autorización correspondiente ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia y a la Dirección de Sitios Patrimoniales de SEDUVI.

## **NORMAS GENERALES DE ORDENACIÓN**

### **Norma de Ordenación No. 4 Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo.**

Deberá implementarse un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales, tanto de la superficie construida, como del área libre requerida por la zonificación, mecanismo que el Sistema de Aguas de la Ciudad de México evaluará y aprobará.

**El proyecto contempla la implementación de un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales que deberá estar autorizado por el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX)**

### **Norma de Ordenamiento General No. 7 Alturas de edificación y restricciones en la colindancia posterior del predio.**

- A) Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle. Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de esta norma se localizará a 5.00 m hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta. En el caso de que la altura obtenida del número de niveles permitidos por la zonificación, sea mayor a dos veces el ancho de la calle medida entre alineamientos opuestos, la edificación deberá remeterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la siguiente relación:

$$\text{Altura} = 2 \times (\text{separación entre alineamientos opuestos} + \text{remetimiento} + 1.50 \text{ m})$$

- B) La altura máxima de entrepiso: "para uso habitacional será de 3.60 m de piso terminado a piso terminado y hasta de 4.50 m para otros usos". La altura propuesta en el proyecto que es de uso diferente al habitacional, tiene una altura

de piso terminado a piso terminado de 3.15m en el área de oficinas y servicios complementarios, se cumple con esta norma. La techumbre que cubre los despachadores de gasolina y diésel tiene una altura de 4.50m más 0.90m de pretil para el anuncio e iluminaria, debido a que entra la pipa de gasolina para abastecer el combustible, y los vehículos que lo consumen como los camiones de carga y/o tráiler, por lo que se cumple con esta norma.

- C) Estacionamiento a medio nivel por abajo del nivel de banqueta: "el número de niveles permitidos se contará a partir del nivel resultante arriba del nivel medio de banqueta. Este último podrá tener una altura máxima de 1.80 m sobre el nivel medio de banqueta".

No aplica, el proyecto no cuenta con estacionamiento.

- D) Las edificaciones de más de 6 niveles, deberán observar una restricción mínima en la colindancia posterior de un 15% de su altura y "una separación que no podrá ser menor a 4 metros, debiendo cumplir con lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, con respecto a patios de iluminación y ventilación".

No aplica para el predio porque, no tiene parte posterior y el proyecto tiene 2 niveles.

- E) Alturas cuando los predios tienen más de un frente:

Con cuatro frentes. La altura será aquella que resulte del promedio de las secciones de 4 calles o remeterse para lograr la altura.

vialidad	Ancho de calle
San Rafael Atlixco	11.63
Av. Tlahuac	22.32
Callejon Hidalgo	6.45
Av. Miguel Hidalgo	11.63
Promedio	13

Altura permitida =  $2 \times (13 + *5.00 + 1.50) = 39.00m$  de remetimiento por tener frente a jardín.

$$2 \times (19.50) = 39m \text{ de altura permitida}$$

La altura máxima permitida de acuerdo a la Norma 7 es de 39.00 metros, sin embargo, la construcción de la gasolinera será de 2 niveles, alcanzando una altura máxima de 8.70 metros, por lo que se cumple con la Norma 7.

#### **Norma de Ordenación No. 19. Estudio de impacto urbano**

II. Proyectos de oficinas, comercios, servicios, industria o equipamiento con más de 5,000 m<sup>2</sup> de construcción.

Se requiere de estudio de impacto Urbano.

#### **LEY DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CIVIL**

Ley publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 27 de noviembre de 2014 (Última reforma publicada en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México el 22 de marzo de 2018). Con fundamento en los artículos 3 Fracción XXII, 4, 43, 45, 48, 49, 50, 51 y 90 de la Ley de Protección Civil para el Distrito Federal, y 24, 26, 27 y 28 de su Reglamento, las empresas, industrias y establecimientos que por las actividades que realicen sean consideradas de riesgo, están obligadas a la elaboración y cumplimiento del Programa Interno de Protección Civil, que cada una de ellas establezca para la protección y salvaguarda de la vida de las personas, bienes y entorno.

**Artículo 89.** El Programa Interno de Protección Civil se deberá implementar en:

IV. Establecimientos mercantiles e industrias de mediano y alto riesgo, entre los que se incluyen todos los giros considerados por la Ley de Establecimientos Mercantiles como de Impacto Zonal y Vecinal, y establecimientos de bajo impacto que en términos del Reglamento, los Términos de Referencia y las Normas Técnicas requieran de su tramitación, así como aquellos en donde los usuarios sean predominantemente personas con discapacidad, adultos mayores, mujeres embarazadas o se manejen sustancias o materiales peligrosos;

IX. Los demás inmuebles donde exista una concentración superior a 50 o más personas incluyendo a los trabajadores del lugar;

XI. Aquellos inmuebles que de acuerdo con los Términos de Referencia cumplan con los parámetros específicos de riesgo que requieran contar con un Programa Interno de Protección Civil.

**Artículo 90.** El Programa Interno de Protección Civil deberán ser revalidados cada año contados a partir de la fecha de autorización del programa, mediante aviso presentado por el obligado a contar con el programa.

**Artículo 90.** El Programa Interno de Protección Civil a que se refiere el artículo anterior deberá adecuarse a los Términos de Referencia y a las Normas Técnicas. Los Programas Internos deberán ser evaluados y en su caso aprobados por la Delegación en un plazo no mayor a treinta días naturales; si existieren observaciones, la delegación notificará por escrito al interesado y se dará un plazo de cinco días hábiles para subsanar las deficiencias, conforme a lo establecido en la Ley de Procedimiento Administrativo; una vez subsanadas las deficiencias, la Delegación deberá en un plazo de 7 días naturales emitir la resolución que corresponda. En caso de que la autoridad no emita respuesta en los plazos que la Ley establece, los particulares podrán solicitar la certificación de la afirmativa ficta ante la autoridad competente.

**Artículo 147.** Cuando las autoridades adviertan, previo dictamen, que alguna propiedad privada representa un riesgo en materia de protección civil, requerirán al propietario, administrador o poseedor del bien que cause el riesgo que realice las obras de mitigación que resulten necesarias. Dicho requerimiento deberá realizarse en los términos establecidos por el procedimiento que para tal efecto deberá contemplarse en el reglamento de la presente ley.

**Artículo 148.** Los propietarios, administradores, poseedores del bien que cause el riesgo estarán obligados a ejecutar las obras de mitigación necesarias para evitar daños en materia de protección civil a la población sus bienes o entorno, así como aquellas necesarias para impedir el acceso al sitio de riesgo.

**Artículo 194.** En todo inmueble de la Administración Pública del Distrito Federal deberá existir un Sistema de Alertamiento para todo tipo de fenómenos, un sistema de detección, alarma y supresión de incendios de acuerdo con el riesgo de incendio que presente el inmueble.

**Artículo 196.** Los particulares estarán obligados a dar aviso de manera inmediata y veraz a la Secretaría o a las Unidades de Protección Civil, respecto de la existencia de situaciones de alto riesgo, emergencia o desastre.

**Artículo 202.** Las autoridades competentes previo al otorgamiento de manifestaciones de construcción o licencia de construcción especial para conjuntos habitacionales, escuelas, estaciones de servicio, gaseras, estaciones de carburación, hospitales, instalaciones subterráneas y en general empresas, industrias o establecimientos que en los términos del Reglamento, sean considerados de alto riesgo, deberán solicitar a los promoventes la autorización de la Secretaría. Los requisitos para obtener la autorización a que se refiere el párrafo anterior, se establecerán en el Reglamento.

**Artículo 203.** La Secretaría y las Unidades de Protección Civil Delegacionales elaborarán por sí o a petición de parte dictámenes técnicos de riesgo en materia de

protección civil y el Instituto para la Seguridad de las Construcciones así como las áreas de obras de las delegaciones, elaborarán dictámenes técnicos de seguridad estructural de los sitios, inmuebles o actividades. Las observaciones que se realicen respecto a dicho estudio serán de cumplimiento obligatorio y deberán informarse al solicitante.

**Artículo 215.** La violación a las disposiciones de esta Ley, su Reglamento y demás disposiciones, por parte de los particulares, será sancionada administrativamente por la Secretaría o la Delegación correspondiente, o por el Juez Cívico conforme a sus respectivas competencias, sin perjuicio de la aplicación de las penas que correspondan, cuando sean constitutivas de delito.

**Artículo 218.** La falta de existencia de un Programa Interno de Protección Civil para los establecimientos mercantiles y empresas de mediano y alto riesgo, será causal de multa de 20 a 200 veces el Salario Mínimo General Vigente en el Distrito Federal, así como clausura, previo desahogo del procedimiento preventivo que establezca el Reglamento. La ausencia de un paramédico en el interior de los centros comerciales durante el horario de funcionamiento del mismo, de acuerdo a lo establecido en el artículo 89 fracción V de la presente Ley, será sancionada con una multa de 300 a 500 días de Salario Mínimo General Vigente en el Distrito Federal.

**Artículo 219.** En el caso de las empresas que deban contar con una Póliza de Seguro adicional al Programa Interno de Protección Civil y no lo hagan, se sancionará con multa de 500 a 1000 veces el Salario Mínimo General Vigente en el Distrito Federal y la clausura de las instalaciones hasta en tanto se cubra con dicho requisito.

**Artículo 220.** La omisión en el cumplimiento de la realización de los simulacros obligatorios que señala la ley será sancionada con multa de 100 a 500 veces el Salario Mínimo General Vigente en el Distrito Federal.

**LEY DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CIVIL.** Publicado en la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, el 06 de septiembre de 2017



**Artículo 2.** Además de los conceptos que expresamente señala el artículo 7 de la Ley, para efectos de este Reglamento, se entiende por:

XIII. **Obra de Alto Impacto:** Son aquellas en las que se desarrollan proyectos de intervención de infraestructura en el subsuelo, cuyos procesos se ejecutan sobre vialidades primarias, zonas con alta concentración de infraestructura preexistente, intervengan de manera simultánea en vialidades secundarias de más de dos manzanas o que impliquen una alteración en la dinámica de su entorno;

**Artículo 8.** Le corresponde a la Secretaría, además de lo que establece la Ley y los demás ordenamientos, las siguientes facultades:

VI. Emitir opinión técnica respecto de los proyectos de infraestructura en la Ciudad de México.

**Artículo 26.** Para solicitar la Opinión Técnica Favorable respecto de obras de alto impacto, se deberán cubrir los requisitos siguientes:

- I. Presentar solicitud por escrito ante la Secretaría, señalando el nombre o denominación legal del solicitante y domicilio en la Ciudad de México para recibir notificaciones y documentos;
- II. Documento con el que se acredite la personalidad jurídica del representante legal;
- III. Planos del proyecto que deberán incluir la ubicación de la obra a realizar, trazo o trayectoria, y profundidad. El proyecto deberá ser formulado de conformidad con las normas aplicables en la materia, y ser avalado, aprobado y firmado por un Director Responsable de Obra y un Corresponsable;
- IV. Memoria Técnica descriptiva de los trabajos a realizar, avalada, aprobada y firmada por el Director Responsable de Obra y el Corresponsable,

ambos debidamente acreditados por la autoridad correspondiente de acuerdo al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal;

- V. Póliza de Seguro de responsabilidad Civil; y
- VI. Estudios de Riesgo en materia de Protección Civil que considere las medidas de prevención, mitigación específicas de acuerdo a la zona y entorno de los trabajos que se pretenda realizar.

**Artículo 27.** La Secretaría, determinará los requerimientos específicos y seguimiento que se llevará a los proyectos ingresados, conforme al nivel de intervención de la obra en el subsuelo, así como del análisis técnico y de riesgo en materia de protección civil, con objeto de evitar afectaciones a la infraestructura existente que puedan poner en riesgo la integridad física de las personas, sus bienes y entorno.

**Artículo 28.** La Secretaría negará la Opinión Técnica Favorable a los proyectos ingresados que no cumplan con la documental solicitada, o que del análisis del proyecto, se desprenda que existe un riesgo para los habitantes de la Ciudad de México.

**Artículo 29.** La Opinión Técnica Favorable emitida por la Secretaría, tendrá vigencia de un año a partir de la fecha de su emisión y será de carácter vinculante para que los diferentes usuarios puedan intervenir obra nueva, o en su caso, realizar acciones de mantenimiento en instalaciones alojadas en el subsuelo de la Ciudad de México, conforme a lo establecido en el artículo 18 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. La Opinión Técnica Favorable podrá ser revocada ante la falta de cumplimiento de acuerdos y observaciones que hagan los usuarios del subsuelo con respecto al proyecto.

**Artículo 42.** La Secretaría otorgará la autorización a proyectos considerados de alto riesgo, los señalados en el artículo 202 de la Ley: conjuntos habitacionales, escuelas, estaciones de servicio, gaseras, estaciones de carburación, hospitales, instalaciones subterráneas y en general empresas, industrias o establecimientos que en los términos

del Reglamento, sean considerados de alto riesgo, deberán solicitar a los promoventes la autorización de la Secretaría.

**Artículo 43.** Para los efectos del artículo anterior, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda enviará a la Secretaría la solicitud de opinión técnica en materia de protección civil de acuerdo a los requisitos siguientes:

**I. Responsables Técnicos**

- a) Copia de la autorización del registro del Tercero Acreditado expedido por la Secretaría y carta de corresponsabilidad;
- b) Copia vigente y del carnet del Director Responsable de Obra; y
- c) Copia vigente y del carnet del Perito en Desarrollo Urbano.

**II. Información general del proyecto**

- a) Memoria descriptiva y cédula básica del proyecto que señale: tipo de proyecto, uso, superficie del terreno en metros cuadrados, superficie y niveles de construcción bajo y sobre nivel de piso terminado, superficie total de construcción, superficie de área libre, altura, profundidad, población máxima, permanente y flotante;
- b) Memoria descriptiva del estado actual del predio y sus colindancias, con reporte fotográfico, fecha de elaboración, planos a escalas legibles donde se indique la referencia a cada imagen;
- c) Planos de conjunto con cuadro de superficies. En caso de existir afectaciones o restricciones presentar el documento de alineamiento y número oficial, y
- d) Para estaciones de servicio de gasolina, diésel y/o estación de carburación de gas de nueva creación o por remodelación, deberá presentar el proyecto de instalación en apego a lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito

Federal, el Reglamento de Impacto Ambiental y Riesgo, así como la normatividad federal aplicable.

### III. Estudio de Riesgos

a) Memoria descriptiva y análisis general de los componentes del equipamiento y la infraestructura urbana, en un radio de 500 metros con respecto al perímetro del predio, incluyendo aspectos de movilidad, espacio público, mobiliario urbano, entre otros; con reporte fotográfico, fecha de elaboración, plano a escala legible indicando la referencia a cada imagen;

b) Memoria descriptiva y análisis de recursos externos, en un radio de 500 metros, con respecto al perímetro del predio, incluyendo zonas de menor riesgo como explanadas, parques, estacionamientos, estaciones de bomberos, módulos seguridad, escuelas, etc. y marcar las rutas de acceso al predio en estudio de los servicios de emergencia y los servicios hospitalarios, con reporte fotográfico, fecha de elaboración, plano a escala legible donde se indique la referencia a cada imagen;

c) Análisis de riesgos internos y estudios del subsuelo geológicos y geofísicos necesarios, firmados por el Ingeniero Geólogo y Geofísico que realizó dicho estudio:

1. Mecánica de suelos, que determine la existencia o inexistencia de condiciones de riesgo por fenómenos naturales o antropogénicos y presentar propuesta de tratamiento o mitigación;

2. Descripción técnica del tipo y condiciones de estabilidad de las edificaciones colindantes, con reportes fotográficos, planos de referencia y medidas de protección de las mismas; y

3. Análisis, localización y características de los servicios públicos y/o privados y de la infraestructura afectable por el proyecto en estudio, con reportes fotográficos, planos de localización y medidas de protección.

d) Análisis de riesgos externos.

1. Información documental y análisis de los cinco fenómenos perturbadores con respecto al predio y zona de estudio, mencionando las fuentes de información consultadas; y

2. Información obtenida en campo y análisis en un radio de 500 metros, con respecto al perímetro del predio, sitios, inmuebles, actividades o algún otro elemento que por sus condiciones ó características, sean considerados como de riesgo en relación al predio, especificando el criterio para su consideración, reporte fotográfico, con fecha de elaboración, plano a escala legible donde se indique la referencia a cada imagen;

e) Evaluación general, deberá estar intrínsecamente relacionada al análisis de riesgos internos y externos, en relación al predio y proyecto en estudio; y

f) Medidas de integración urbana respecto a acciones de prevención y mitigación.

Los requerimientos señalados no son de carácter limitativo, en caso de considerarse necesario se solicitará mayor información dependiendo de las características específicas de cada proyecto. Asimismo, toda la información contenida en el Estudio de Riesgo deberá contar con las firmas autógrafas de los responsables técnicos correspondientes, además de guardar el orden anteriormente establecido.

**Artículo 44.** Una vez terminados los trabajos de construcción o remodelación en estaciones de servicio de gasolina, diesel y gas, el particular deberá solicitar a la Secretaría la opinión de no inconveniente para recibir suministro de producto para operar normalmente. En caso de no contar con ello y se corrobore mediante verificación administrativa, será suspendida.

**Artículo 45.** Durante la operación o en tanto haya almacenamiento de producto, las estaciones de servicio de hidrocarburos líquidos deberán monitorear diariamente sus pozos y trampa de combustibles, así como remitir de manera semestral a la Secretaría

los niveles de explosividad. En caso de que existan lecturas de explosividad diferentes a 0% y/o tirantes de hidrocarburo, el concesionario bajo su más estricta responsabilidad deberá reportarlo de inmediato a la Unidad de Protección Civil del Órgano Político Administrativo correspondiente, a la Secretaría, a la Secretaría del Medio Ambiente, a Petróleos Mexicanos o al proveedor contratado y al Sistema de Aguas de la Ciudad de México; asimismo, deberá realizar las acciones de mitigación que le señalen las autoridades antes referidas. En caso de incumplimiento a lo dispuesto en este artículo, la autoridad competente impondrá como medida de seguridad la suspensión inmediata de actividades, sin perjuicio de las sanciones o multas a las que haya lugar.

**Artículo 46.** Las estaciones de servicio de gasolina, diesel y gas en operación, deberán realizar y enviar a la Secretaría los resultados de las pruebas de hermeticidad, implementadas a tanques de doble pared o de pared sencilla y tuberías de conducción de producto, dichas pruebas serán elaboradas anualmente por empresas que cuenten con acreditación vigente, y en apego a lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, el Reglamento de Impacto Ambiental y Riesgo, así como a la normatividad federal aplicable. Cuando los tanques de almacenamiento de producto cumplan 10 años las pruebas serán semestrales. En los casos en los que la Secretaría haya emitido la opinión técnica con condicionantes, deberán presentar las pruebas de hermeticidad en la periodicidad establecida en dicha opinión.

**Artículo 47.** La Secretaría emitirá opiniones técnicas de anuncios de publicidad exterior autosoportados, denominativos y en muros ciegos, únicamente a solicitud de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda. Los proyectos enviados a la Secretaría deberán contener lo siguiente:

I. Documentación

- a) Constancia de alineamiento y número oficial vigente; y
- b) Copia vigente del carnet del Director Responsable de Obra.

## II. Información General del Proyecto del anuncio

- a) Croquis de localización dentro del predio y/o inmueble donde se pretenda instalar;
- b) Reporte fotográfico del predio, así como sus colindancias;
- c) Memoria de cálculo estructural del anuncio publicitario, aprobada y firmada por el Director Responsable de Obra; y
- d) Planos acotados y a escala: Plantas, alzados y cortes del anuncio donde sea claro las medidas del anuncio; ancho, largo, altura de cartelera y altura de poste con respecto al nivel de piso terminado; estructurales y tipo de cimentación; de iluminación en el que indique su acometida, distribución y nivel de iluminación.

## III. Análisis de riesgos y plan en materia de protección civil

- a) Memoria descriptiva y análisis en un radio de 50 metros, con respecto al perímetro del predio de riesgos internos y externos;
- b) Descripción de los riesgos durante el proceso de construcción y montaje, medidas de seguridad para el personal y colindancias avalado por el Director Responsable de Obra;
- c) Programa y cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo;
- d) Acciones para la mitigación de riesgos y atención en caso de suscitarse una emergencia; y
- e) Copia de póliza de Seguro de responsabilidad Civil.

**Artículo 74.** Los establecimientos mercantiles de nueva creación deberán presentar en la ventanilla única del Órgano Político Administrativo correspondiente, el Cuestionario de Autodiagnóstico contenido en los Términos de Referencia para la Elaboración de

Programas Internos de Protección Civil, mismo que se encuentra disponible en el portal institucional de internet de la Secretaría.

**Artículo 75.** Los Programas Internos de Protección Civil deberán elaborarse por el responsable, propietario, administrador o poseedor del inmueble o por un Tercero Acreditado.

**Artículo 77.** Los Programas Internos de Protección Civil deberán ser actualizados y presentados cuando se modifique el comité interno, existan riesgos internos o externos diferentes a los ya detectados, cambie el giro o la tecnología utilizada, así como cuando existan modificaciones sustanciales en el inmueble; dicha actualización deberá ser presentada a la autoridad competente en un plazo no mayor a 30 días hábiles contados a partir de la realización de la modificación. La autoridad competente realizará la revisión y en su caso dará por atendida la actualización del programa según el plazo establecido en el artículo 90 de la Ley

**Artículo 81.** El propietario, poseedor y el constructor de las obras en construcción, remodelación y demolición ubicadas en la Ciudad de México se sujetarán a las disposiciones de la Ley, el presente Reglamento, la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Ley de Obras Públicas del Distrito Federal, el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, las Normas Técnicas Complementarias y demás disposiciones aplicables.

**Artículo 82.** Para efectos del artículo anterior, los Programas Internos de Protección Civil para Obra deberán presentarse para su revisión, análisis, prevención y autorización al Órgano Político Administrativo correspondiente y se estará a los plazos previstos y vigencia de los programas conforme al artículo 90 de la Ley. En ningún caso, se podrán iniciar los trabajos de construcción, remodelación y demolición, en tanto no exista la autorización del programa en comento.



## **REGLAMENTO DE LA LEY DE PUBLICIDAD EXTERIOR DEL DISTRITO FEDERAL**

Una vez autorizado el Proyecto, los locatarios se apegarán a este reglamento.

**Artículo 15.** En la instalación de anuncios denominativos se observarán las siguientes reglas generales:

- I. Sólo podrán instalarse en la edificación donde se desarrolle la actividad que se anuncia;
- II. El anuncio denominativo sólo podrá contener cualquiera de los siguientes elementos:
  - a. Una denominación y un logotipo o emblema;
  - b. Un logotipo o emblema;
  - c. Una denominación, e
  - d. Información cívica y/o cultural en los casos previstos por el Reglamento.
- III. La denominación podrá acompañarse de un eslogan;
- IV. Cuando la denominación se acompañe de un eslogan, ambos deberán contenerse en el mismo tipo de anuncio denominativo elegido;
- V. Por cada anuncio denominativo deberá obtenerse una licencia;
- VI. Para el otorgamiento de una licencia de anuncio denominativo en inmueble ubicado en Área de Conservación Patrimonial o cualquier otro elemento del patrimonio cultural urbano, deberá obtenerse previamente el dictamen favorable de la Dirección del Patrimonio Cultural Urbano;

**Artículo 26.** En la instalación de los anuncios denominativos autosoportados, se observarán las siguientes reglas generales:

- I. Los anuncios sólo podrán instalarse en **gasolineras**, centros comerciales, auditorios, y en los inmuebles donde se lleven a cabo espectáculos públicos, exposiciones y ferias;

- III. Sólo podrá instalarse un anuncio por predio;
- IV. Los anuncios deberán instalarse en las áreas libres del predio;
- V. No podrán instalarse sobre muros, azoteas ni en la vía pública;
- VI. Los anuncios denominativos autosoportados podrán ser unipolares o en estela;
- VII. Los anuncios denominativos autosoportados unipolares deberán contar con una sola columna de soporte cuya altura máxima será de 6 metros contados desde el nivel de banqueta a la parte inferior de la cartelera, con una cartelera cuya altura y longitud máximas serán de 1.50 metros y 3 metros, respectivamente; así como de hasta 4 metros de altura y 6 metros de longitud, en los cuales únicamente podrá difundirse información cívica y/o cultural;
- VIII. La cartelera de los anuncios denominativos autosoportados unipolares, no deberá invadir físicamente ni en su plano virtual la vía pública ni los predios colindantes;
- IX. Los anuncios denominativos autosoportados en estela, tendrán una altura máxima de 7.50 metros y un ancho máximo de 2 metros, y
- X. Las reglas generales de anuncios denominativos previstas en el presente Reglamento.

**Artículo 28.** El titular de una licencia de anuncio denominativo deberá:

- I. Conservar el anuncio limpio y en buen estado;
- II. Retirar el anuncio cuando se extinga la licencia correspondiente, y
- III. Retirar el anuncio cuando deje de funcionar el establecimiento mercantil, o deje de ocuparse la edificación, según sea el caso.

## IX. TEXTO NORMATIVO PROPUESTO

a) **Texto específico con el lenguaje definido, preciso, sencillo, claro.**

**Se propone cambiar el plano E-3 y los planos 1:10,000 con zonificación de HC a HM del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Alcaldía Tláhuac y su decreto, aprobado por la H. Asamblea Legislativa del Distrito Federal (Actualmente Congreso de la Ciudad de México) ambos publicados el día 25 de septiembre del año 2008 y el día 15 de febrero de 2018, respectivamente; y su documento en el apartado de Norma de Ordenación Particular en Predio con Normatividad Específica para el ubicado en Av. Tláhuac No. 6778, Colonia Pueblo San Francisco Tlaltenco, Alcaldía Tláhuac para comercio al por menor de Venta de Gasolina y diésel en gasolinera en una superficie de terreno de 960.04 m<sup>2</sup>, un desplante de 336.91 m<sup>2</sup> (35%), área libre 623.13m<sup>2</sup> (65%), en una superficie de construcción de 410.73 m<sup>2</sup>.**

DOCUMENTO Y/O NORMA A MODIFICAR	DICE	ZONIFICACIÓN DEL PREDIO PROPUESTA
ZONIFICACIÓN DEL PREDIO	HC 3/30/A	HM 2/65/A
	Habitacional con comercio en Planta Baja, 3 niveles máximo, 30 % mínimo de área libre, densidad media.	Habitacional Mixto con una altura máxima de 2 niveles, 65% mínimo de área libre.
PLANO E3	HC 3/30/M	HM 2/65/A
PLANO 1:10,000	HC 3/30/M	HM 2/65/A

*Norma de Ordenación Particular para predio con normatividad específica del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano	Predios con normatividad específica:	No.	Ubicación	zonificación	uso autorizado
		8	Av. Tláhuac No.6778, Pueblo San Francisco Tlaltenco.	HM/2/65	Venta de Gasolina y diésel en gasolinera en una superficie de terreno de 960.04 m2, un desplante de 336.91 m2 (35%), área libre 623.13m2 (65%), en una superficie de construcción de 410.73 m2

Solamente se plantea el cambio de uso de suelo de la zonificación. El proyecto contempla una intensidad menor a la permitida, dejando más área libre y menor número de niveles.

**b) Artículo transitorio**

**TRANSITORIOS**

**PRIMERO.** El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

**SEGUNDO.** Se modifica el plano E-3 y los planos 1:10,000, así como la Norma de Ordenación Particular para predio con Normatividad Específica, donde se agrega el Predio Av. Tlahuac No.6778, colonia Pueblo San Francisco Tlaltenco con zonificación de HM2/65/A del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Alcaldía Tláhuac y su decreto, aprobado por la H. Asamblea Legislativa del Distrito Federal (Actualmente Congreso de la Ciudad de México) ambos publicados el día 25 de septiembre del año 2008 y el día 15 de febrero de 2018, respectivamente; para comercio al por menor de venta de gasolina y diésel.

**TERCERO.** La Secretaría de Desarrollo Urbano y vivienda deberá expedir el Certificado Único de zonificación de Uso de Suelo con la nueva zonificación aprobada en el presente decreto.

- c) En ningún caso tendrá por objeto abrogar uno o más Programas sin proponer simultáneamente un texto normativo que lo sustituya.**

En la presente iniciativa no se abroga ningún Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, solo tiene por objeto modificar la zonificación del predio ubicado en Av. Tláhuac con número oficial 6778, Colonia Pueblo San Francisco Tlaltenco, Alcaldía Tláhuac y que sea agregado en la Norma de Ordenación Particular para predio con Normatividad Específica.

**X. LUGAR, FECHA, NOMBRE Y RÚBRICA  
AUTÓGRAFA DE QUIENES PRESENTAN LA  
INICIATIVA DE DECRETO**

Ciudad de México a los 03 días del mes de agosto de 2021

C. Alberto Pérez



Hidroac, S.A. de C.V.



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'A. Pérez'.

A second handwritten signature in blue ink, appearing to be 'A. Pérez'.