



OPINIÓN No 8

SISTEMA VIAL DE PUENTES, TÚNELES Y DISTRIBUIDORES AL SUR PONIENTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

Lic. Martha Delgado Peralta.- Secretaria de Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal

Lic. Fernando José Aboitiz Saro.- Secretario de Obras y Servicios del Gobierno del Distrito Federal

En atención al mandato de la H. Asamblea Legislativa y las atribuciones que nos otorga el Artículo 15BIS, fracción V, de la Ley Orgánica de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal y el Artículo 30, fracción II, de su reglamento, los Consejeros Ciudadanos de esta Procuraduría emitimos la presente opinión a la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Específica (MIA-E) del proyecto Sistema Vial de Puentes, Túneles y Distribuidores al Sur-Poniente de la Ciudad de México¹ o *Supervía Poniente*, del promovente Controladora Vía Rápida Poetas, Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable.

En primera instancia queremos señalar que el concepto legal establece la prioridad de proteger, preservar, restaurar, mejorar y vigilar las áreas verdes y de valor ambiental que son competencia del Distrito Federal², debido a su alto valor ecológico, paisajístico y por que proveen servicios ambientales que garantizan la calidad de vida de sus habitantes, por lo que debe mantenerse su vocación al planear estrategias de ocupación del territorio de la Ciudad de México.

Para elaborar esta opinión los integrantes de este Comité Técnico Asesor, especialistas en temas ambientales y urbanos, solicitamos a la Procuraduría información técnica y el análisis espacial³ de la zona donde se proyecta el trazo de la *Supervía Poniente*, incluido como anexo a esta opinión, para contrastar con la información contenida en la MIA-E.

La revisión de esta información nos permite concluir que la MIA-E del promovente Controladora Vía Rápida Poetas, Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital Variable, presenta serias deficiencias técnicas, como es la falta de elementos acerca de los impactos ocasionados y la ausencia de medidas de mitigación o resarcimiento, lo cual es suficiente para señalar que la MIA-E carece de los elementos suficientes para su evaluación y posterior dictamen.

Si es que el proyecto *Supervía Poniente* sigue adelante deberán hacerse adecuaciones significativas a la MIA-E para asegurar que este proyecto no atenta contra los derechos

1 Sistema Vial de Puentes, Túneles y Distribuidores al Sur-Poniente de la Ciudad de México. Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Específica, versión original y resumen. Controladora Vía Rápida Poetas, Mayo de 2010..

2 Ley Ambiental del Distrito Federal. Ley publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, el 13 de enero de 2000. Última reforma publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal.

3 Las fotografías aéreas contenidas en el análisis se obtuvieron de un sobrevuelo realizado el 21 de junio de 2010.



ambientales y territoriales de los habitantes del Distrito Federal, por lo cual la MIA-E deberá incorporar las condicionantes necesarias para conservar las áreas verdes o áreas verdes de valor ambiental y los elementos que se enlistan a continuación:

A. Elementos generales

- I. Incluir la información de los impactos ambientales, sociales y económicos asociados con el proyecto Autopista Urbana Querétaro-Cuernavaca, debido a que en la MIA-E se indica que la *Supervía Poniente* forma parte de este proyecto de integración regional
- II. Incorporar el análisis integral o multidisciplinario que se señala en la MIA-E como sustento de la *Supervía Poniente*, incluyendo la información base⁴ e indicadores⁵ que usó el panel profesional para seleccionar la alternativa con impactos “menores”, sobretodo porque 8 de los 13 sitios que se señalan en la MIA-E como parte del trazo de la *Supervía Poniente*, son áreas verdes o áreas verdes de valor ambiental (página 18 del anexo)
- III. Especificar el nombre y grado académico de los integrantes del panel profesional interdisciplinario

B. Elementos de movilidad y mejora de la calidad de aire

- I. Explicar, con datos reales, cómo es que la *Supervía Poniente* es una medida que apunta hacia la sustentabilidad del sistema urbano y de transporte, especialmente cuando está prevista para ser usada básicamente por automóviles
- II. Fundamentar la mejora de la movilidad y la calidad del aire con base en el número, origen y destino de los viajes que captaría la *Supervía Poniente* y el análisis de su beneficio con respecto del número total de viajes que se realizan en la Ciudad de México a expensas de las áreas verdes
- III. Especificar en qué consiste el beneficio diario a 195,000 habitantes⁶. Si esta cifra corresponde al número de habitantes que usarán la *Supervía Poniente* mediante auto particular o transporte público, se debe analizar su contexto en términos del total del tránsito vehicular de la Ciudad de México que representa
- IV. Señalar los mecanismos que garantizarán que la movilidad que ofrece la *Supervía Poniente* se conservarán en el mediano y largo plazo
- V. Evaluar el impacto que tendrán las emisiones de contaminantes⁷ generadas durante la obra por el uso de maquinaria pesada, camiones para transportar materiales y la reducción de velocidad de los autos particulares, contra las emisiones generadas cuando

4 Aforos vehiculares, viajes de origen y destino, emisiones contaminantes.

5 Basados en información de inventarios, monitoreo, modelación y la evaluación de escenarios.

6 Proyectos Metropolitanos y Desarrollo Regional. Gobierno del Distrito Federal, Secretaria de Obras y Servicios. Presentación electrónica.

7 Gases de efecto invernadero, partículas suspendidas, dióxido de nitrógeno e hidrocarburos.



se concluya la *Supervía Poniente* y las emisiones futuras considerando el crecimiento del parque vehicular

- VI. Evaluar el comportamiento de la captura de carbono a mediano y largo plazo con motivo del retiro de árboles
- VII. Incorporar camiones de transporte público que usen las tecnologías con el mejor desempeño ambiental, por ejemplo camiones híbridos o de gas natural
- VIII. Detallar el tipo y diseño de las estaciones del transporte público que se construirán, el número de usuarios esperado en el ascenso y descenso, las medidas de seguridad para los pasajeros y para soportar el peso de los camiones
- IX. Detallar la estrategia de movilidad que corresponde al transporte público, señalando las rutas, número de pasajeros a movilizar en cada parte de los trayectos y la conectividad con otros modos de transporte público
- X. Integrar sistemas que garanticen una calidad del aire óptima en el interior de túneles, como es la ventilación forzada controlada por el monitoreo de contaminantes

C. Elementos en materia de suelo y agua

- I. Asegurar la conservación del valor ecológico de las áreas verdes y no afectar la vegetación nativa, así como la permanencia de los servicios ambientales que proveen
- II. Cuantificar e inventariar el arbolado que se afectará y detallar un plan de restitución, considerando los tiempos de desarrollo y establecimiento de los árboles conforme a la norma local NADF-001-RNAT-2006
- III. Especificar el área total que ocupa el trazo de la *Supervía Poniente*, señalando la superficie de áreas verdes y de valor ambiental que será pavimentada (página 19 del anexo)
- IV. Integrar un análisis del impacto sobre la dinámica hidrológica de la zona, considerando que la infiltración en ésta es moderada (página 19 del anexo)
- V. Evaluar el impacto que tendrán los puentes proyectados en barrancas, en la vegetación localizada debajo de estos y las medidas que se tomarán al respecto (páginas 6 a 9 del anexo)
- VI. Asegurar que en la construcción de casetas y sus servicios (páginas 6 y 16 del anexo), además de las áreas de maniobra, se respeten los límites autorizados y no se dañen las áreas adyacentes



D. Elementos en materia de ruido

- I. Mitigar y controlar al máximo la generación de ruido en la zona urbana donde se desarrollará el proyecto conforme a la norma local NADF-005-AMBT-2006, considerando la percepción de los vecinos acerca de su intensidad y realizar ajustes a los horarios de trabajo si fuera necesario
- II. Contemplar la colocación de barreras de árboles laterales al trazo de la *Supervía Poniente* para disminuir el ruido que provocarán los vehículos y su impacto visual, incluyendo un plan para su mantenimiento

E. Elementos en materia de residuos sólidos

- I. Agregar la estrategia para el manejo y disposición de residuos peligrosos
- II. Incorporar una estrategia para el reciclaje de materiales de demolición *in situ*

F. Elementos para identificar beneficios económicos

- I. Incluir un análisis costo-beneficio y la estimación de la disponibilidad de pago de los usuarios que usarán la *Supervía Poniente*, ya sea que opten por el transporte público o el auto particular. El análisis debe incluir los costos de la población afectada, lo cual equivale a parte de los costos sociales del proyecto
- II. Especificar en las condicionantes que no se invertirán recursos públicos para algún tipo de rescate en caso de que la *Supervía Poniente* no tenga el éxito económico esperado
- III. Incluir estimaciones confiables de los montos económicos que se esperan del proyecto
- IV. Detallar los aspectos jurídicos, ambientales y económicos del fondo que se creará para la conservación de la región impactada
- V. Incluir tecnologías amigables con el ambiente para la dotación del servicio de alumbrado de la *Supervía Poniente* y de la zona de casetas de peaje

G. Elementos para vigilar el cumplimiento del marco jurídico y normativo

- I. Incluir en la MIA-E el análisis de la *Supervía Poniente* con respecto del cumplimiento de leyes, normas y programas locales, como son la Ley de Desarrollo Urbano, la Ley Ambiental del Distrito Federal, el Programa de Ordenamiento Ecológico y los Programas de Desarrollo Urbano Delegacionales
- II. Incluir en la MIA-E el análisis de la *Supervía Poniente* con respecto del cumplimiento las leyes y normas federales, por ejemplo la Ley de Aguas Nacionales

Los Consejeros Ciudadanos de la PAOT reiteramos nuestra preocupación por las deficiencias técnicas que presenta la MIA-E del proyecto *Supervía Poniente* y que nuestro



propósito es contribuir al cumplimiento de los derechos ambientales y territoriales de los habitantes del Distrito Federal.

Esta opinión se elaboró y envió el siete de julio de 2010.

Ing. María de Lourdes Aduna Barba
Consejera

Lic. María del Carmen Aispuro Urruchúa
Consejera

Mtro. Gustavo Alanís Ortega
Consejero

Ing. Enrique Fernández del Valle de la Vega
Consejero

Mtro. Rodolfo Lacy Tamayo
Consejero

Lic. Julieta Lujambio Fuentes
Consejera

Dr. Leonardo Martínez Flores
Consejero

Mtra. Norma Munguía Aldaraca
Consejera

Dra. Gloria Soto Montes de Oca
Consejera

C.c.p. Lic. Marcelo Ebrard Casaubon.- Jefe de Gobierno del DF y Presidente del Consejo de Gobierno de la PAOT.
Diputada Alejandra Barrales Magdaleno. Presidenta de la Comisión de Gobierno de la ALDF, V Legislatura.
Lic. Fernando Menéndez Garza.- Presidente Designado del Consejo de Gobierno de la PAOT.
Arq. Felipe Leal Fernández.- Consejero Gubernamental del Consejo de Gobierno de la PAOT.
Lic. Raúl Armando Quintero Martínez.- Consejero Gubernamental del Consejo de Gobierno de la PAOT.
Diputado José Couttolenc Güemez. Presidente de la Comisión de Preservación del Medio Ambiente y Protección Ecológica de la ALDF, V Legislatura.
Diputado Guillermo Sánchez Torres. Presidente de la Comisión de Desarrollo e Infraestructura Urbana de la ALDF, V Legislatura.

Anexo. Análisis Espacial de las zonas del proyecto de trazo de la Supervía Poniente

Documento de trabajo
para el Consejo Técnico Asesor

Junio de 2010

UBICACIÓN DEL SITIO DE INTERÉS



El 07 de junio* de 2010, se llevó a cabo un sobrevuelo en el que se obtuvo 300 fotografías del trazo de la Supervía Poniente.

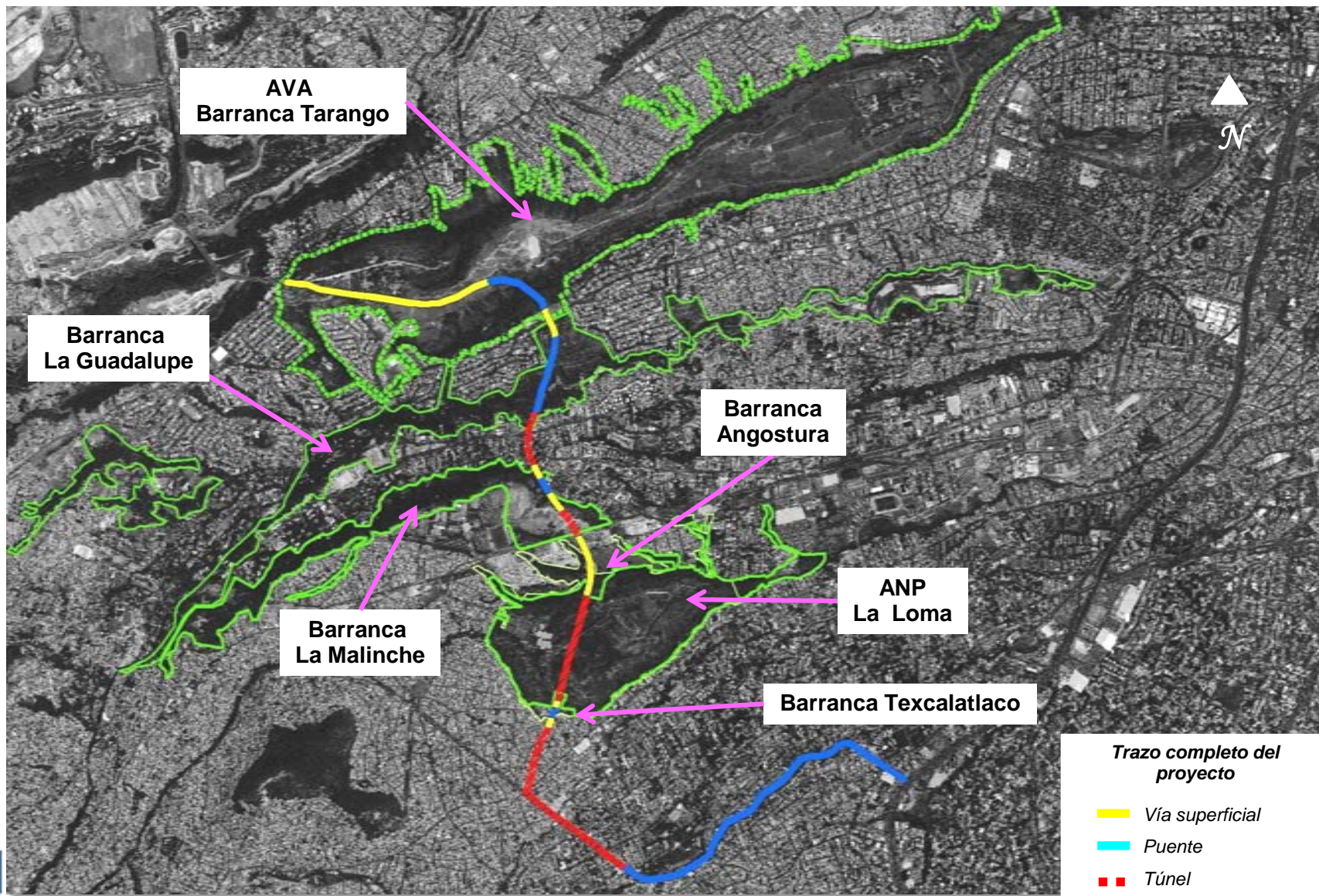
 *Trazo Supervía Poniente*



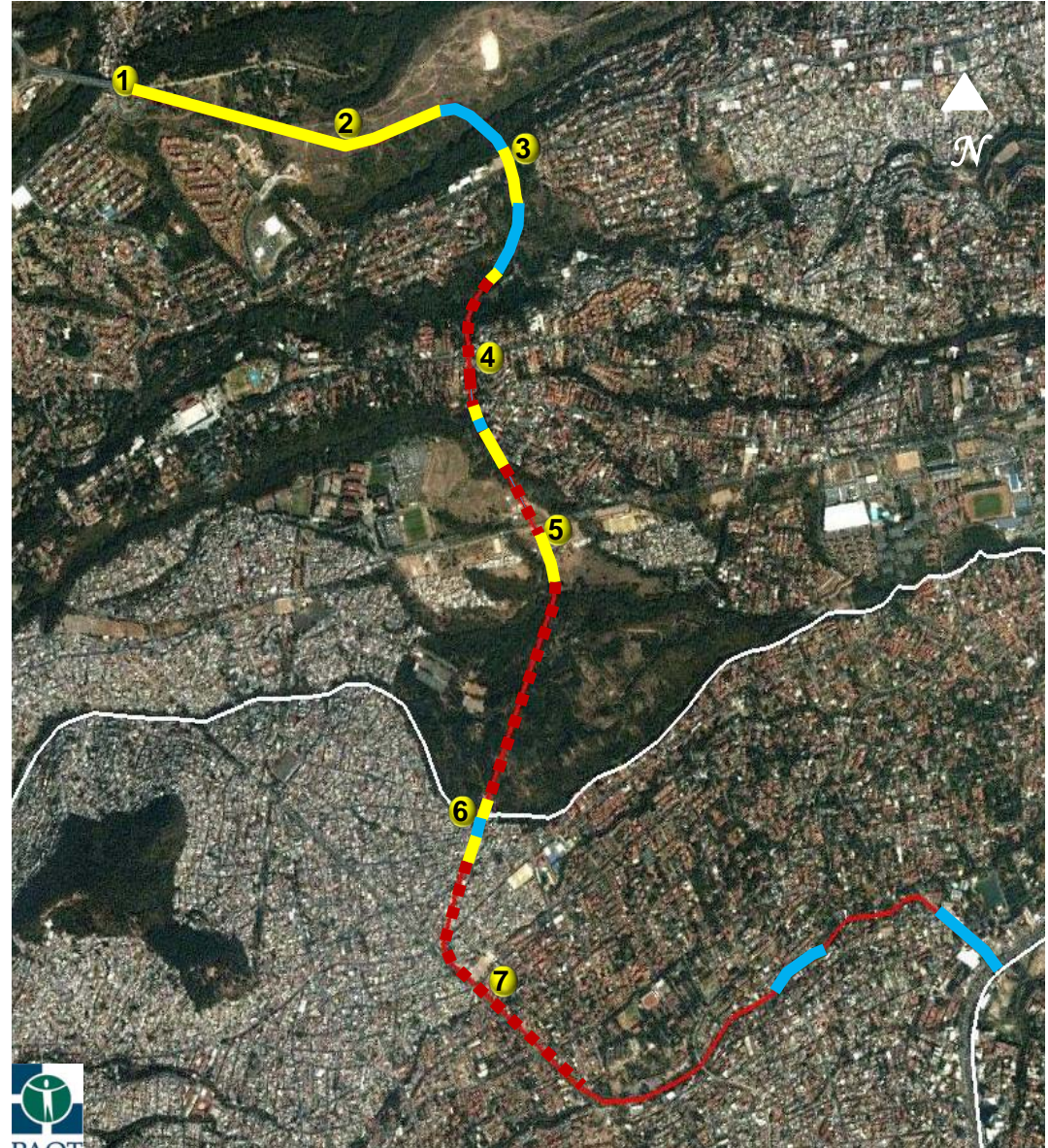
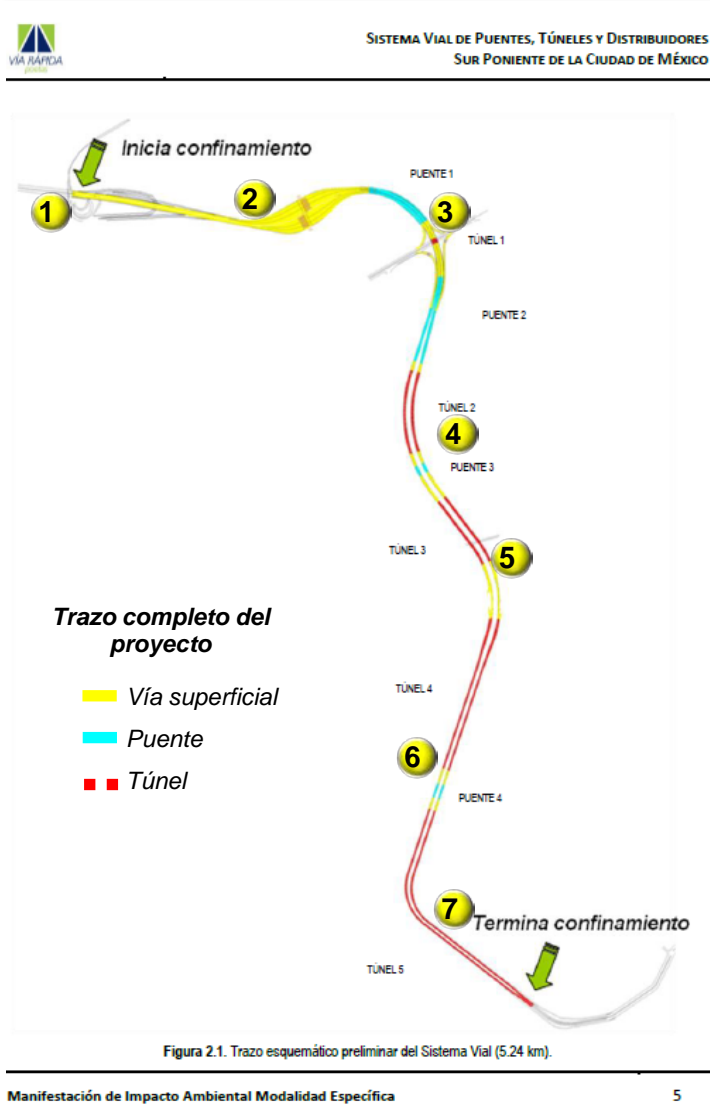
* **Fe de erratas:** la fecha en que se realizó el sobrevuelo fue el 07 de junio de 2010 y no el 21 de junio del 2010 como se anotó anteriormente



UBICACIÓN DE LA SUPERVÍA PONIENTE EN LA TRAZA URBANA Y LAS BARRANCAS



PROYECTO SEGÚN LA MIA-E Y DIGITALIZADO EN EL SIG DE LA PAOT PARA SU ANÁLISIS



SITIOS Y COORDENADAS DE REFERENCIA

1) Inicio del proyecto

X= 473346
Y= 2139175

2) Caseta de cobro

X= 474126
Y= 2139041

3) Entronque con Calz. Las Águilas

X= 474813
Y= 2139016

4) Cruce en barrancas Guadalupe y El Moral

X= 474760
Y= 2138278

5) Entronque con Av. Las Torres

X= 475036
Y= 2137716

6) Salida del Parque La Loma (ANP)

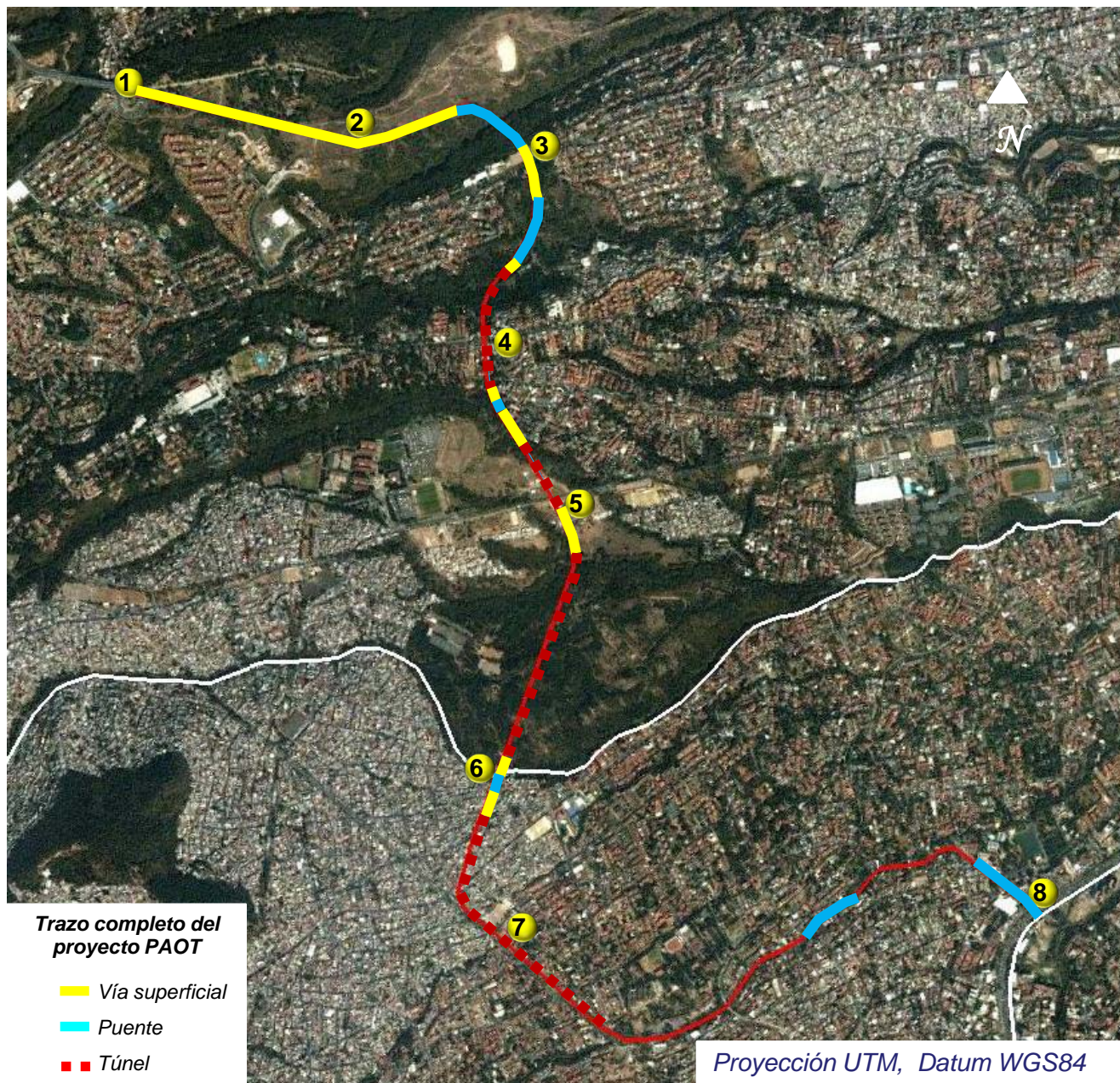
X= 474849
Y= 2136802

7) Incorporación en Av. Luis Cabrera

X= 475244
Y= 2135876

8) Final del proyecto

X= 476805
Y= 2136399

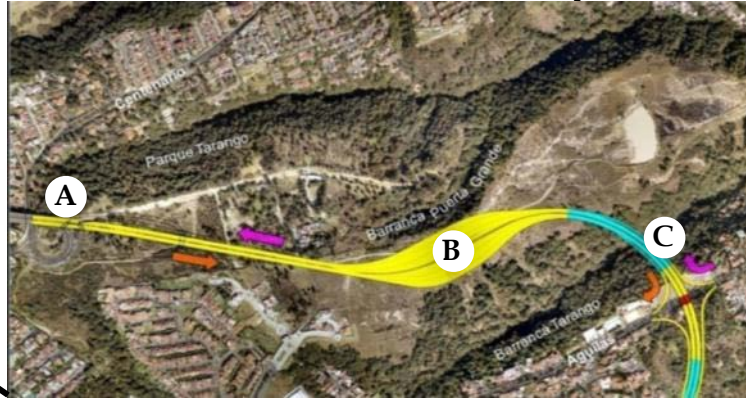


AVA Barranca de Tarango

Trazo Vía Poniente



Proyecto MIA-E

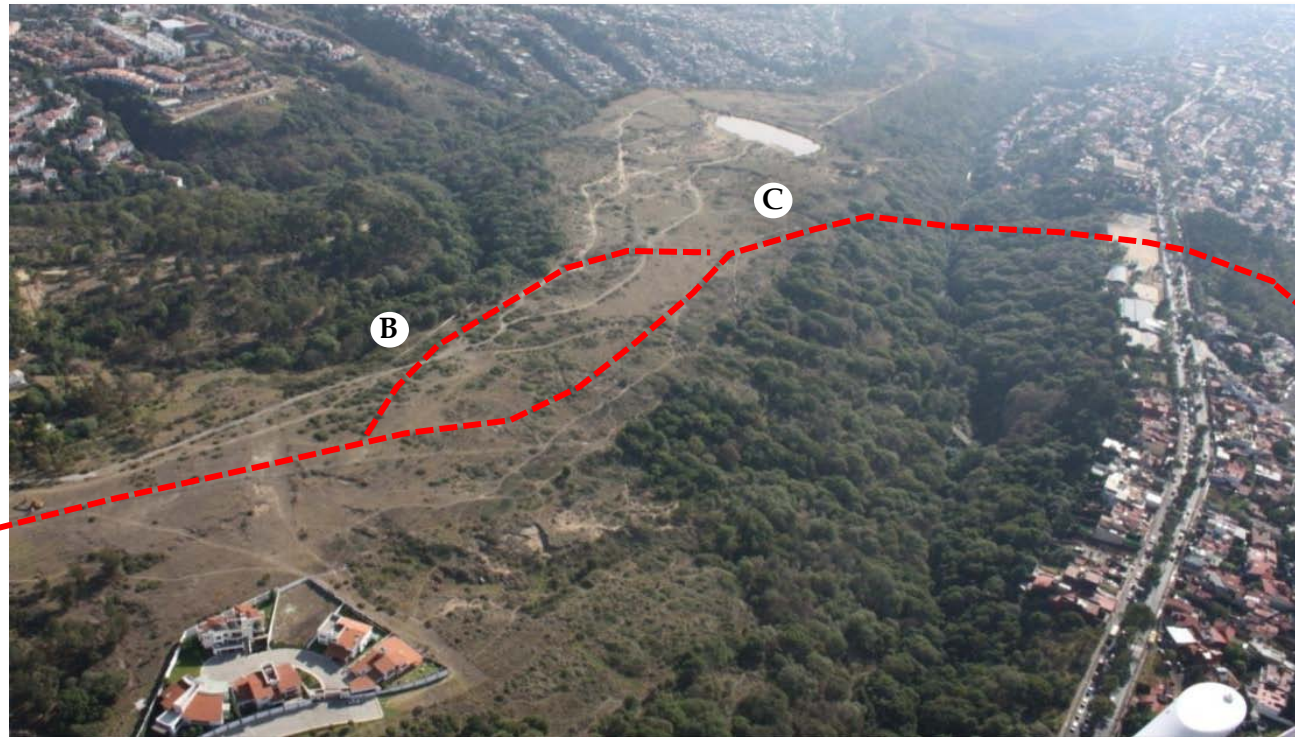


Proyecto

-  Vía superficial
-  Puente
-  Túnel
-  Trazo Supervía Poniente



*Puente de los Poetas
(inicia el trazo de la vialidad)*



*Zona de la Barranca Tarango donde pasará la vialidad
y estarán las casetas*

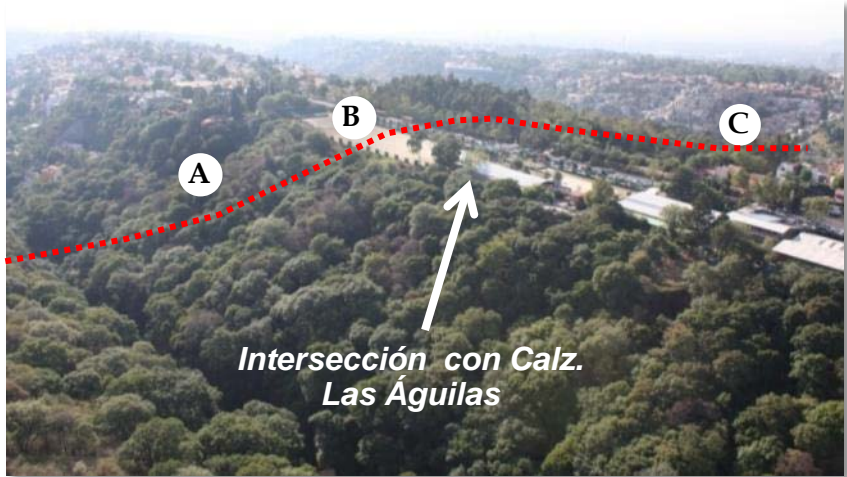
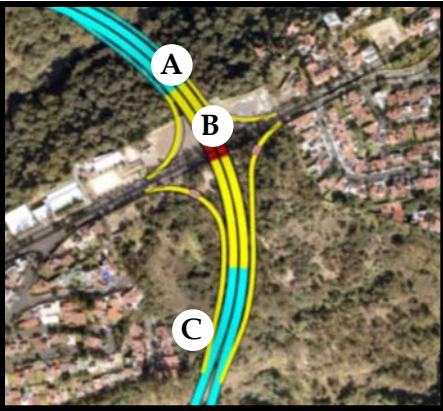


AVA Barranca de Tarango, Barranca Guadalupe y la Calz. de las Las Águilas

Trazo Vía Poniente

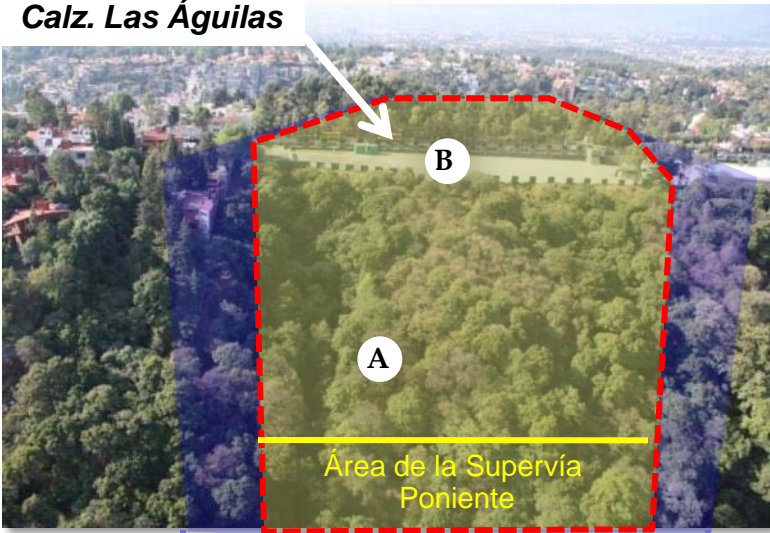


Proyecto MIA-E



Intersección con Calz. Las Águilas

Calz. Las Águilas



Área de la Supervía Poniente

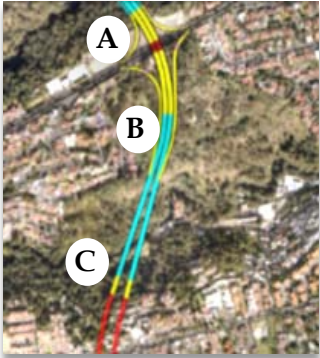
Área estimada de afectación por maniobras y colocación de pilotes



Intersección con Calz. Las Águilas

Barranca Guadalupe, Calz. Las Águilas y Barranca Malinche

Proyecto MIA-E

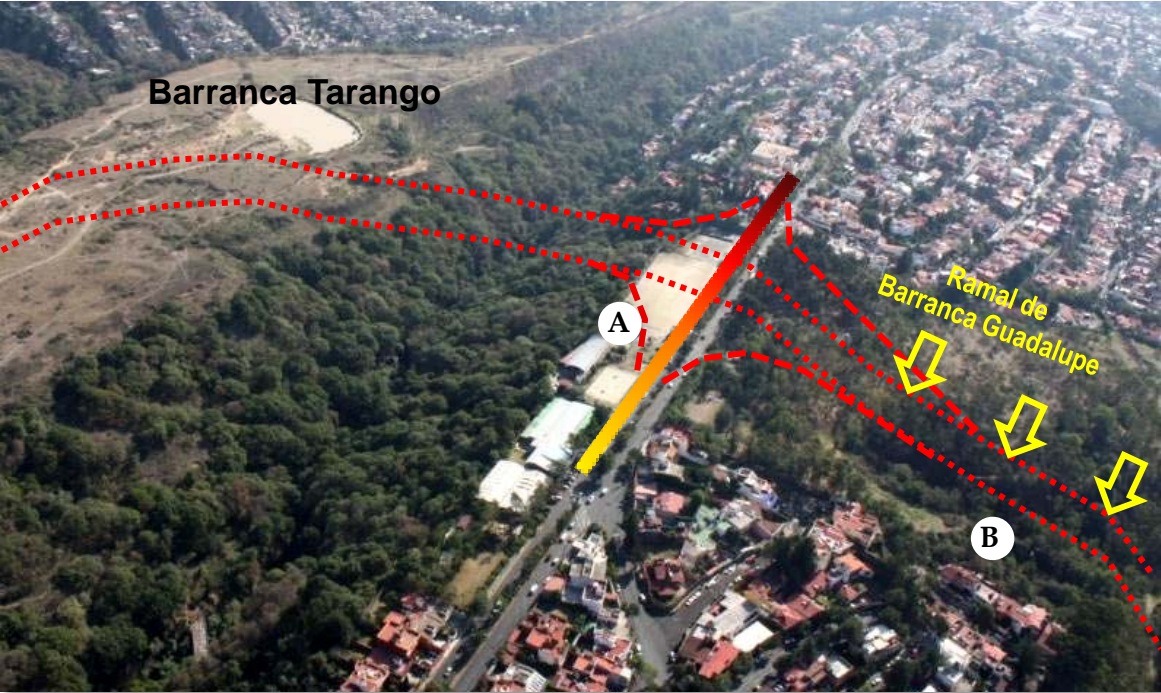


Intersección con Calzada de las Águilas

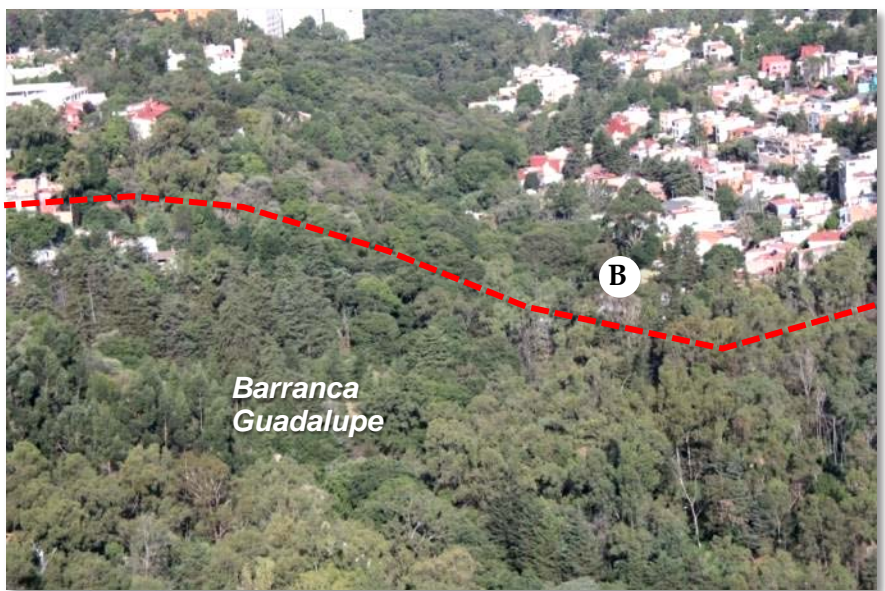
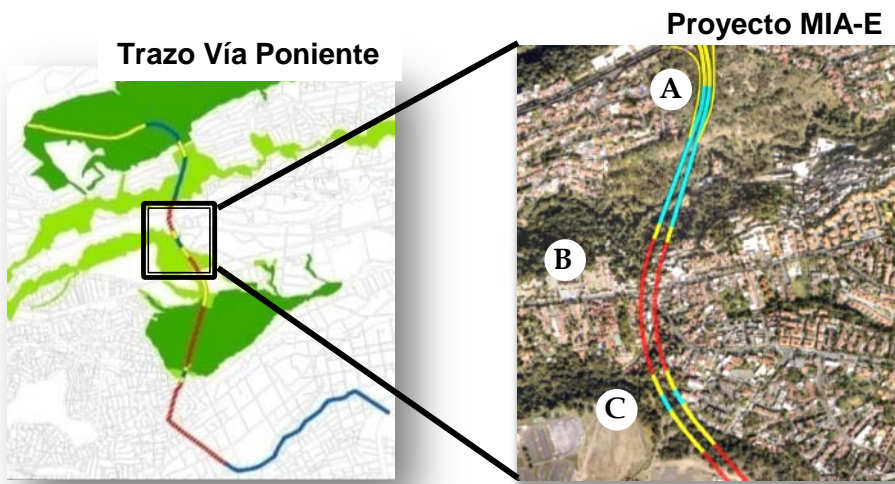
El tramo que va de A a B se contempla como obra superficial en el proyecto de la MIA-E, sin embargo en esta parte se debería contemplar la construcción de un puente debido a la pendiente de la barranca.

Pendiente en la ladera de la barranca Guadalupe de 60° aproximadamente

En la fotografía de la derecha se observa que la vialidad estará sobre un cauce (brazo de la barranca Guadalupe) por lo que habrá que monitorear si los pilotes se construyen sobre dicho cauce



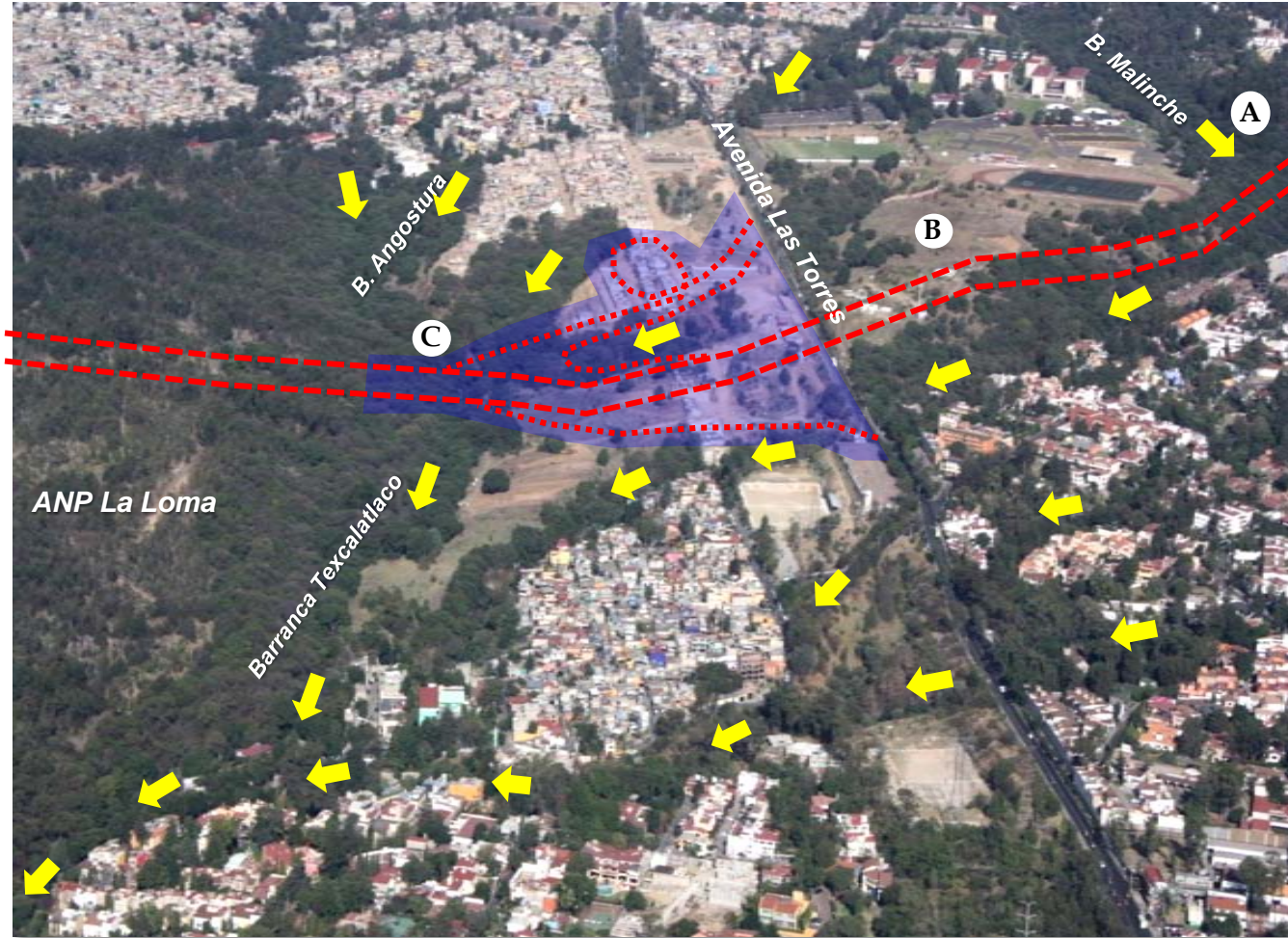
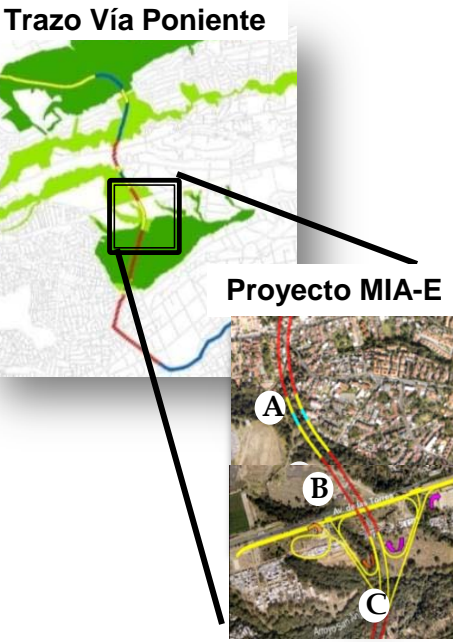
Barranca Guadalupe, Calz. Las Águilas y Barranca Malinche



Se muestra la zona donde pasará la vialidad en el tramo de las barrancas Guadalupe y Malinche

Av. Las Torres, Barrancas: Malinche, Angostura, Texcalatlaco y ANP La Loma

En la zona donde se construirá el entronque entre Supervía Poniente y Av. Las Torres **se localizan al menos 7 cauces** que corresponden al sistema de barrancas del Poniente de la Ciudad. Algunos ya se encuentran seccionados y parcialmente invadidos por casas pero es importante saber si la obra **está contemplando el relleno** de los que se encuentran exactamente **en su trazo**.

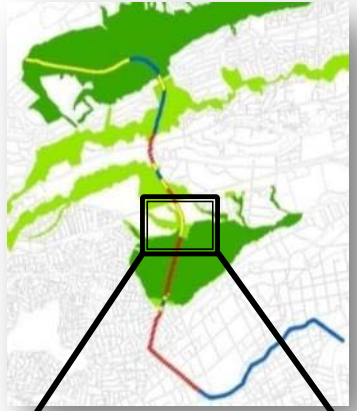


- Área estimada de afectación por maniobras y construcción de accesos
- Trazo Supervía Poniente
- Cauces de barrancas

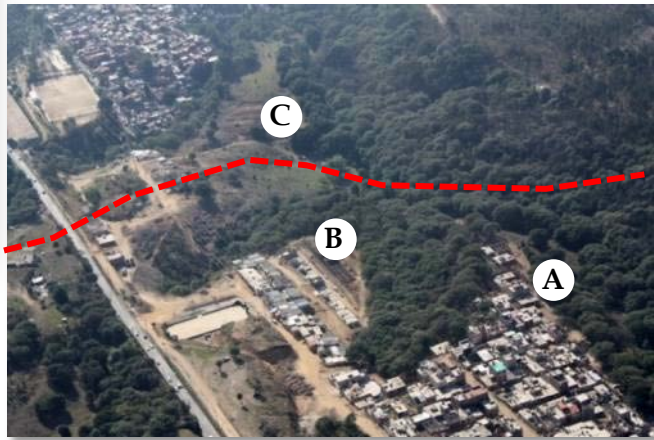


Barrancas Angostura y Texcalatlaco

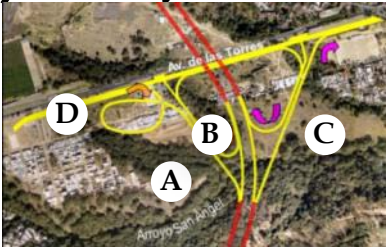
Traza Vía Poniente



En la presente secuencia de fotos se observan los cauces que se verán afectados por la obra






Proyecto MIA-E



El punto "D" es un cauce que han empezado a rellenar (se observan montículos de cascajo)

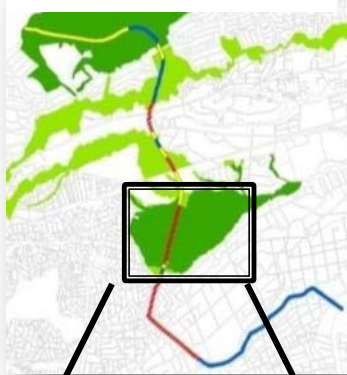


	Área estimada de afectación por obra
	Traza Supervía Poniente
	Cauces de barrancas

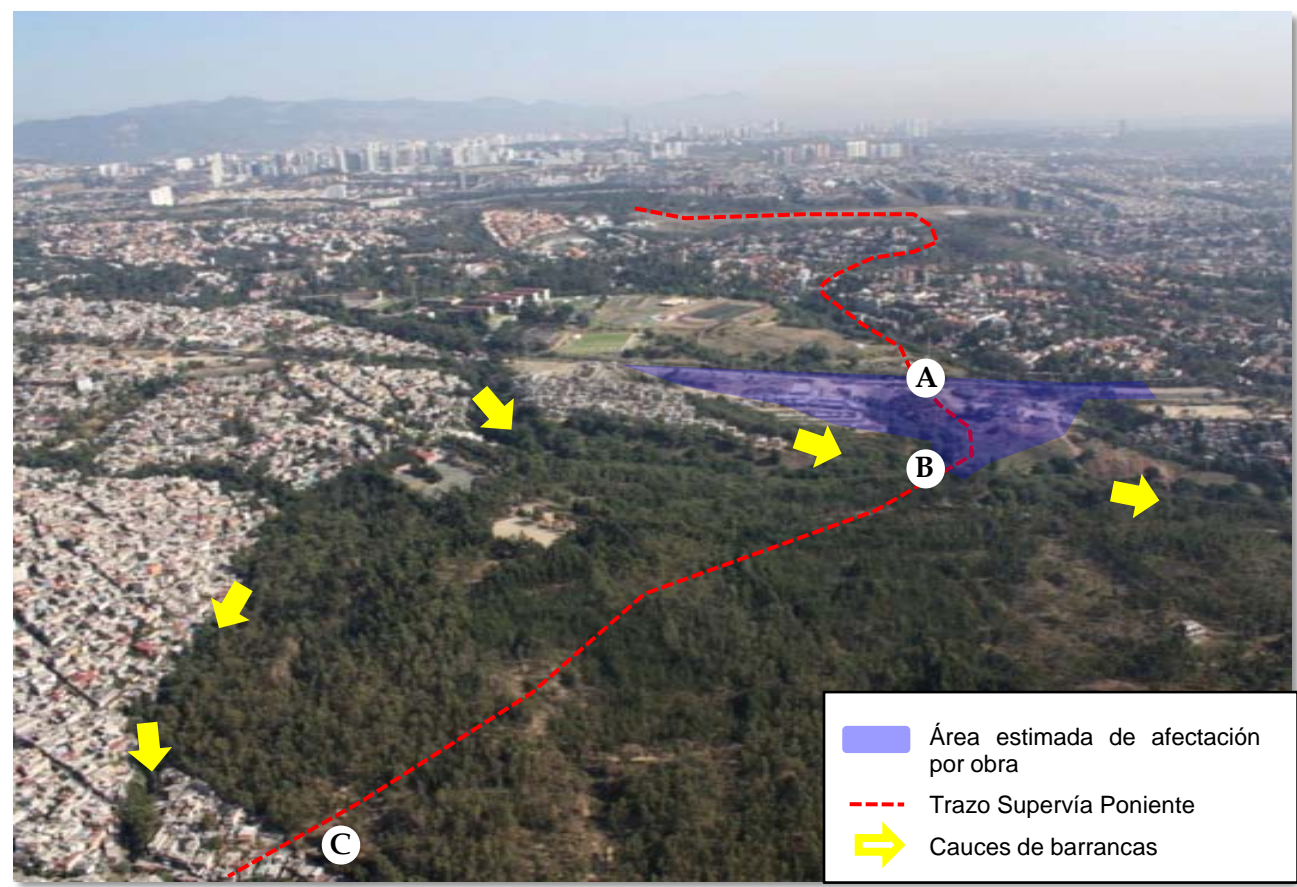


Área Natural Protegida La Loma

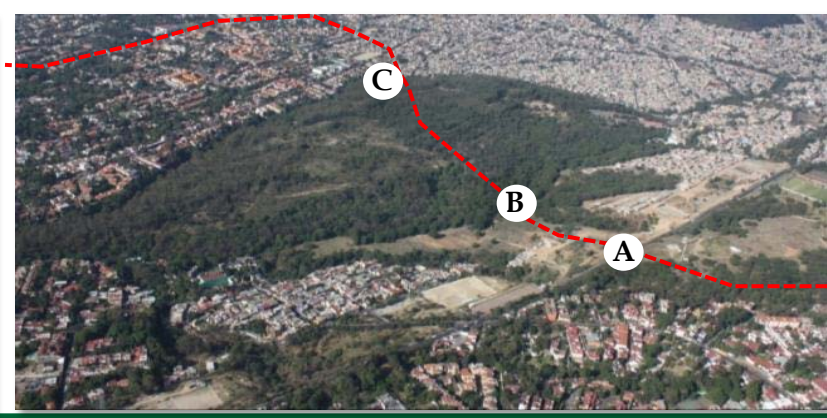
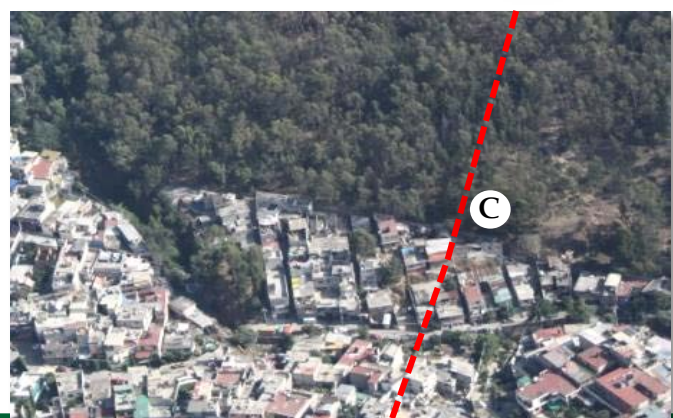
Trazo Vía Poniente



Proyecto MIA-E

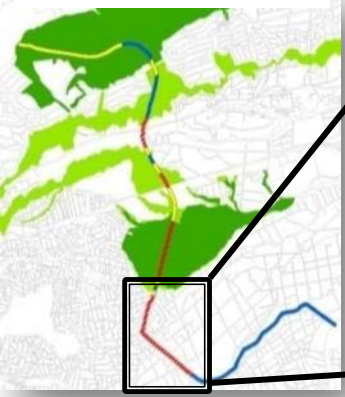


- Área estimada de afectación por obra
- Trazo Supervía Poniente
- Cauces de barrancas



Área Natural Protegida La Loma y Av. Luis Cabrera

Trazo Vía Poniente



Proyecto MIA-E

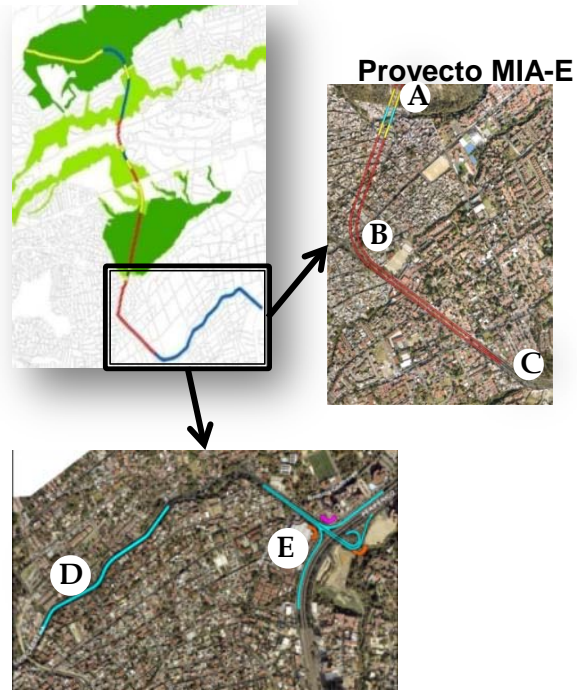


La MIA-E no es clara en la información relativa a los inicios y terminaciones de los túneles y tramos elevados.



Área Natural Protegida La Loma y Av. Luis Cabrera

Traza Vía Poniente



-  *Vía superficial*
-  *Puente*
-  *Túnel*
-  *Traza Supervía Poniente*

En la parte final del trazo, tampoco se indica el tipo de construcción vial que se va a desarrollar



Análisis de la MIA-E

(Tramo 1: Del Puente de los Poetas, pasando por AVA Barranca Tarango, hasta Calz. Las Águilas)



En la Barranca de Tarango, la MIA-E plantea para el **primer tramo** que es de 1,649 m de longitud dentro del AVA, plantea la construcción las casetas de cobro con 6 carriles, así como un **tendido aéreo es de 270 m, lo cual se contrapone con en el decreto de creación del AVA que indica:**

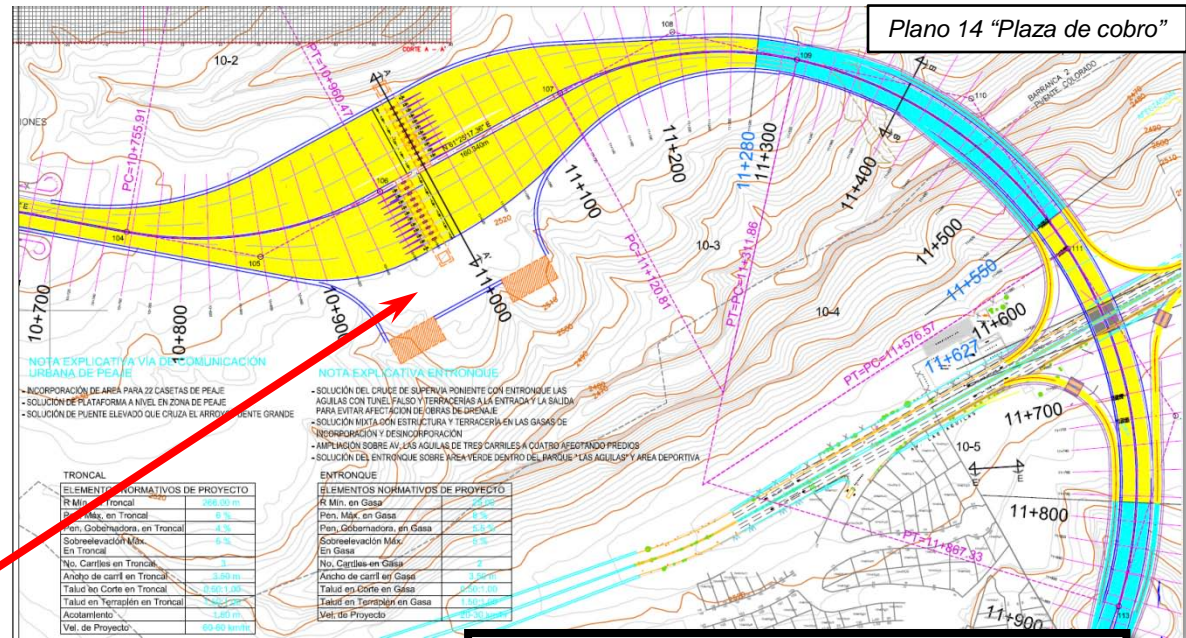
*(...) Que sea de dos carriles para cada sentido de **tendido aéreo**, para no afectar el suelo de la Barranca, por lo que sólo se cimentarán las bases de los puentes en la Barranca;...*

Análisis de la MIA-E

La descripción de las dimensiones de la vialidad no son claras en la MIA-E, principalmente para las zonas que abarcarán los anillos de e interconexión y la zona de casetas de cobro.

En los planos anexos a la MIA-E no se indica las dimensiones y ubicación de los baños y caseta de vigilancia contempladas en el área de casetas.

Se asume que podría ser la siguiente zona la cual no se incluye dentro de la superficie afectada para la zona de Tarango:



Digitalización del trazo realizado por la PAOT, con base en la MIA-E. La estimación de la superficie afectada en la zona de casetas se hizo considerando los planos

Criteria	Valor
TPDA	57000 Vehiculos
Tipo de terreno:	Montañoso
Velocidad de Proyecto:	80 km/hr
Distancia de deceleración:	130 mts
Distancia de aceleración:	230 mts
Grado máximo de curvatura:	3° 30'
Radio máximo de curvatura:	340 mts
Pendiente máxima	6%
Ancho de calzada	21.00 mts (6 carriles)
Ancho de Corona	27.90 mts
Acotamiento	2.50 mts a/c lado
Ancho de la faja separadora	1.60 mts (Barrera Central)
Bombeo en tangente	2%
Sobreelevación máxima	5%
Ampliación máxima	0.90 mts

MIA-E (pág. 44). Elementos de diseño geométrico para el Tramo I

Análisis de la MIA-E

Para el caso de los anillos de interconexión, la MIA-E no incluye los planos y la superficie de afectación real, sólo se reporta superficie afectada por los 4 carriles en todo el trazo

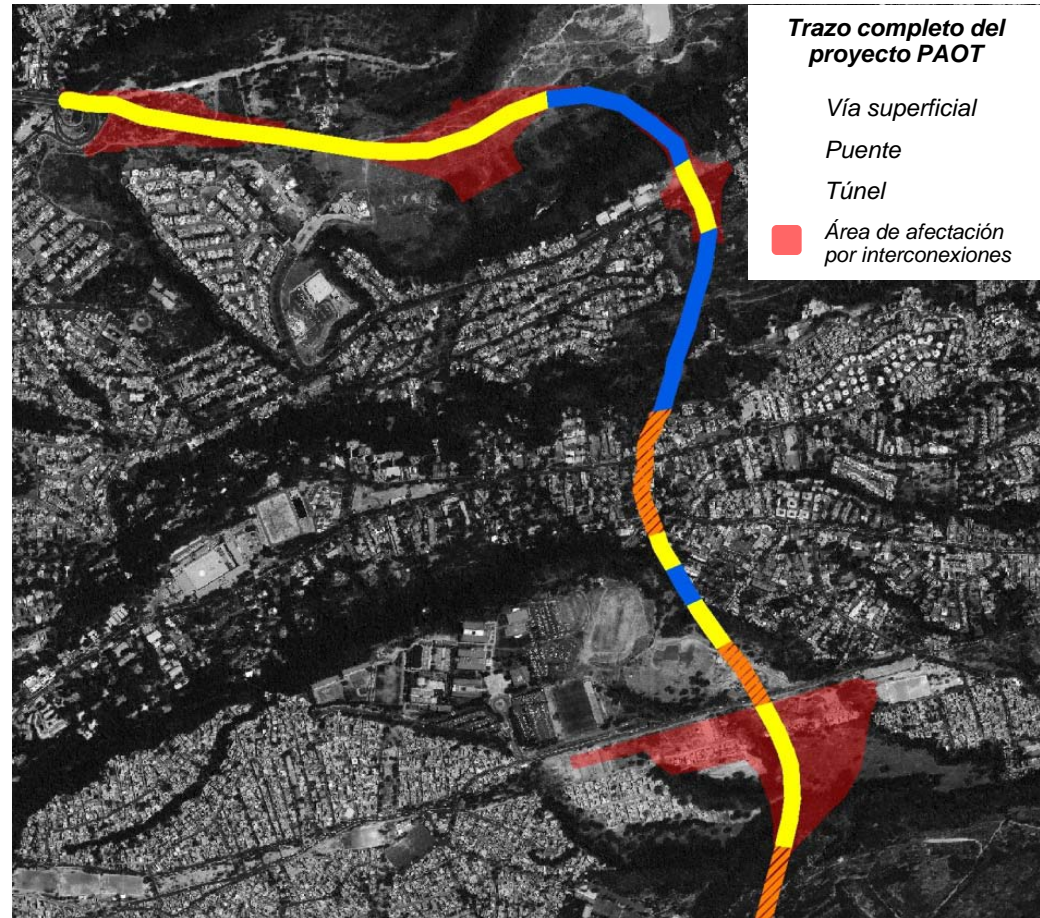
Tampoco se indica el área de afectación por las maniobras de construcción



MIA-E, Anexos (pág. 18). Reporte fotográfico aéreo



MIA-E, Anexos (pág. 4). Reporte fotográfico aéreo



Trazo completo del proyecto PAOT

Vía superficial

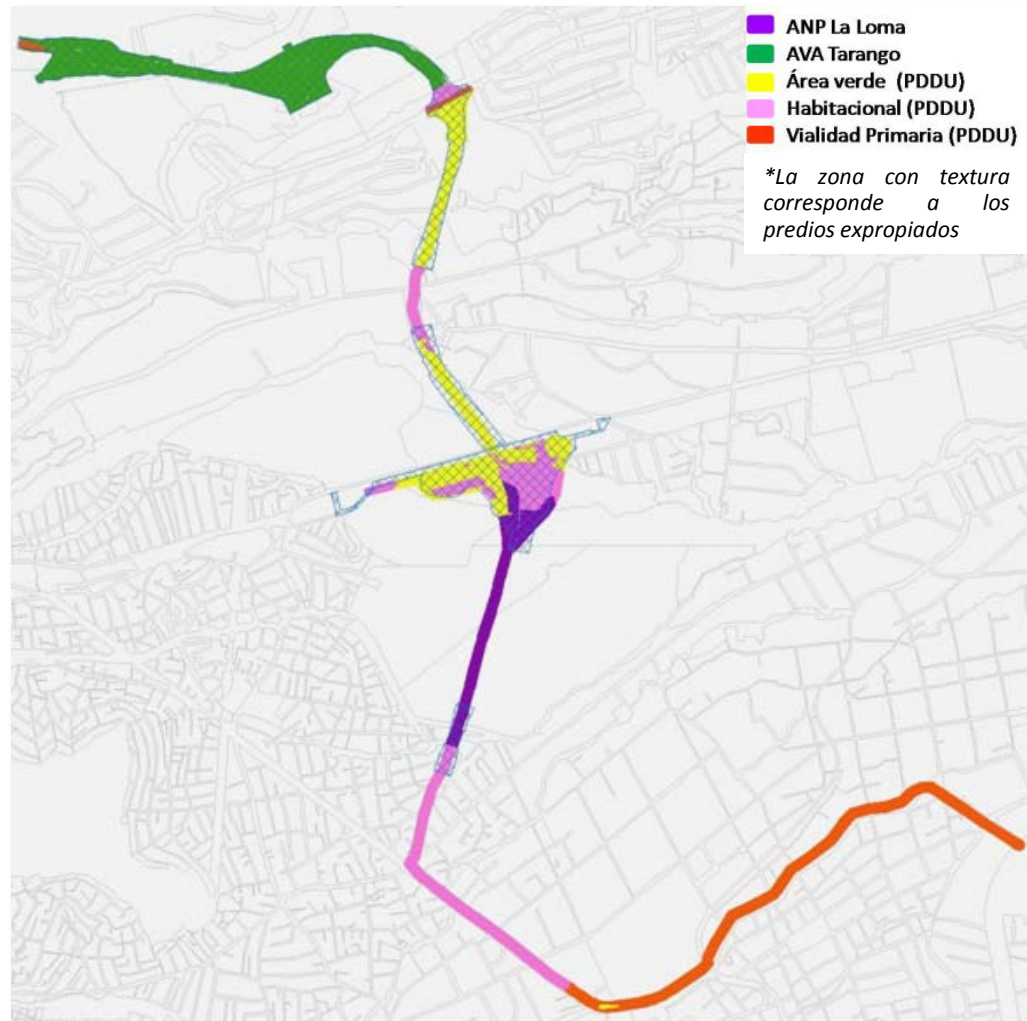
Puente

Túnel

Área de afectación por interconexiones

Las zonas afectadas no serán únicamente las que están por donde pasará la vialidad sino también las contiguas, principalmente donde se harán excavaciones y se colocarán pilotes.

Sitio	Uso de Suelo Predominante MIA-E	Uso de Suelo -PDDU de Álvaro Obregón - (1997)	Uso de Suelo -PDDU de La Magdalena Contreras- (2008)
Entronque Avenidas Centenario-Poetas	AVA	EA y AV	
Barranca Tarango (arroyo Puente Colorado)	AVA del D.F., Barranca de Tarango	AV	
Calzada Las Águilas	AV y H	AV y H	
Barranca de Guadalupe (Arroyo San Ángel Inn)	AV	AV	
Calzada Desierto de los Leones	H y HM	H	
Arroyo Tinajas	AV	AV y H	
Avenida de las Torres	H, Equipamiento y AV	H, Equipamiento y AV	
Arroyo San Ángel	AV	AV	
Parque Ecológico La Loma	AV y EA	EA	
Barranca La Malinche (Arroyo La Malinche)	AV	AV	
Pueblo de La Malinche	H		H
Avenida Luis Cabrera	H y HM		H y HM
Periférico Arco Sur	H y HM		H y HM



Mapa de los usos de suelo que corresponden en la zona. Elaborado por la PAOT con base en los PDDU actuales y los decretos de AVA, ANP y de expropiación.

AV: Área verde
AVA: Área de valor ambiental
H: Habitacional
HM: Habitacional Mixto
EA: Espacio abierto



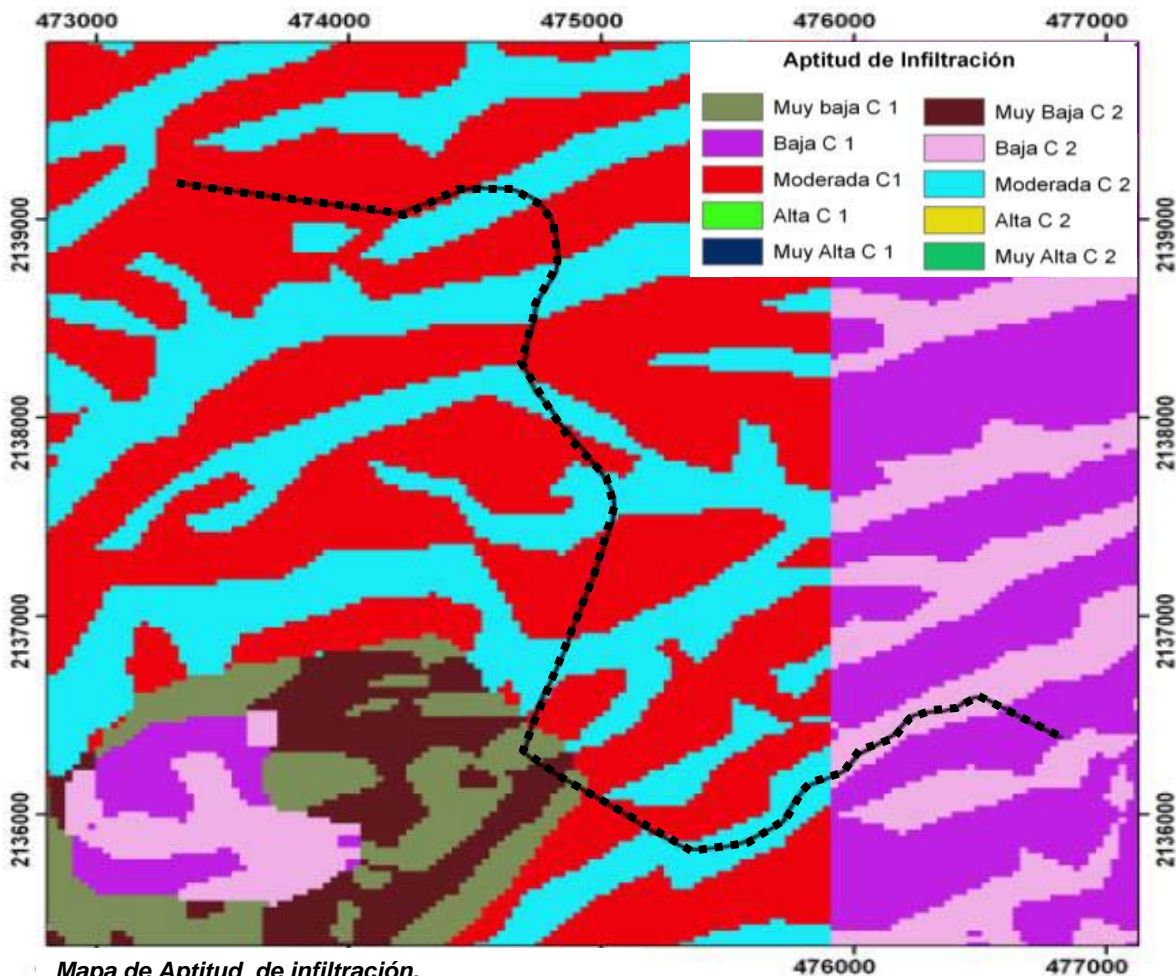
Respecto a los usos de suelo para la zona, la MIA-E describe todos los tipos excepto el Parque la Loma que está recién decretada como ANP local (20 de abril del 2010), aunque el PDDU aún no está actualizado.

La MIA-E no contempla la variable infiltración.

La vialidad pasará por una zona de infiltración moderada

Uno de los objetivos particulares del proyecto es obtener recursos económicos adicionales que beneficien la zona y a las Barrancas Tarango y el Parque de La Loma.

Sin embargo, no se considera la afectación que la vialidad provocará sobre la aptitud de infiltración del terreno, variable asociada a la erosión del suelo si se proponen sistemas de captación de agua para riego de la vegetación colindante ni para los servicios de la infraestructura de las casetas (incluyendo los sanitarios).

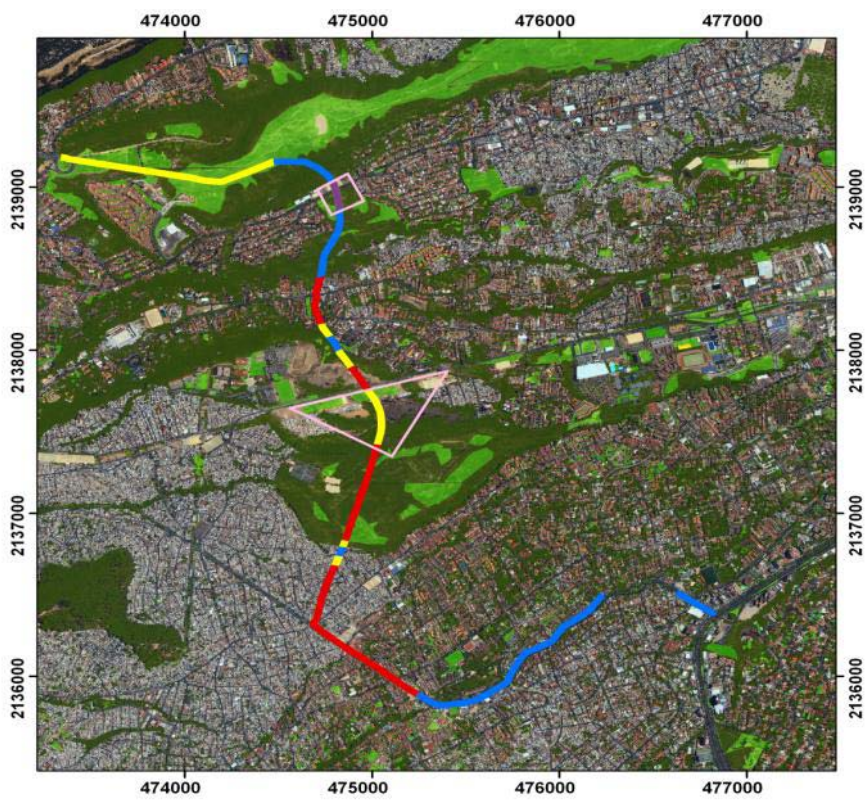


..... Trazo Supervía Poniente

De acuerdo al inventario de áreas verdes (PAOT, 2009). La vialidad estará pasando por las zonas muy arboladas.

Al observar el trazo con el punto de vista de corredores verdes, se observa que la vialidad estará fragmentando el corredor más grande de la delegación Álvaro Obregón y varios corredores medianos en todo el tramo.

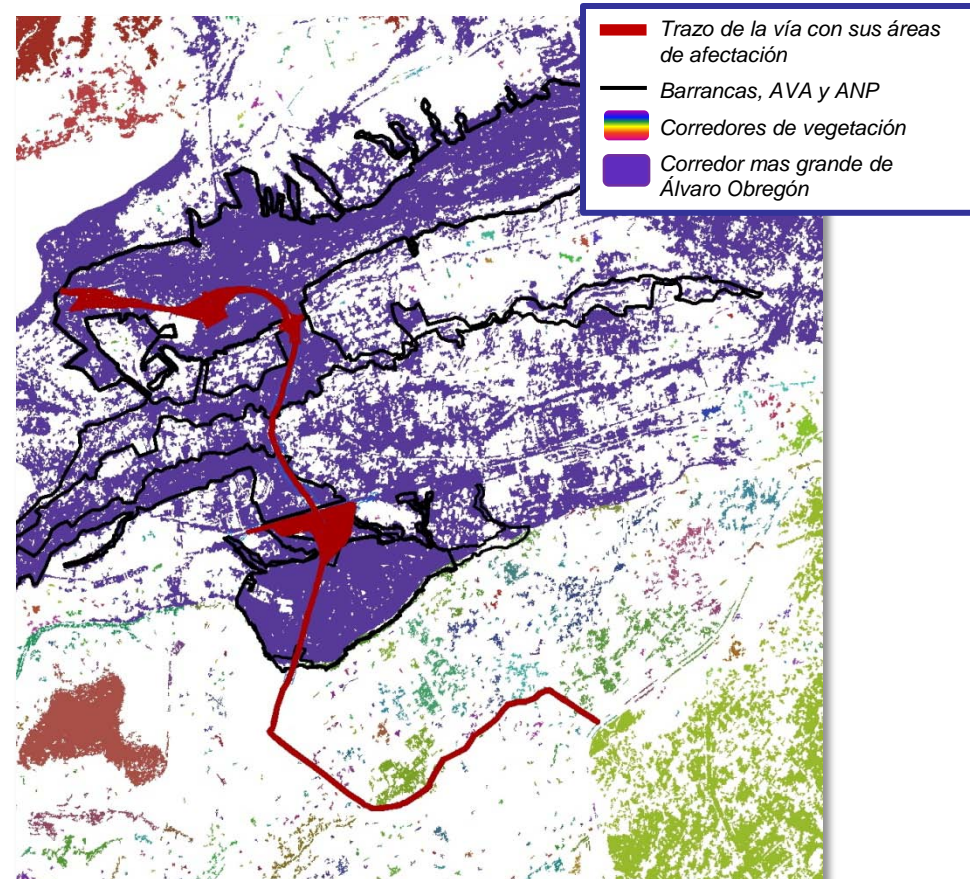
Inventario de áreas verdes (PAOT, 2009).



- Áreas Verdes**
- Arbolado
 - Pastos/Arbustos

- Tipo de Vialidad**
- Puentes
 - Rama Troncal 1
 - Rama Troncal 2
 - Túneles
 - Vialidades Superficiales

Corredores de vegetación (PAOT, 2006)



Cada corredor se forma con la vegetación contigua entre si; es decir, toda la vegetación que tenga una separación menor a 12 m de distancia se considera parte del mismo corredor.

Cada corredor en el mapa está representado por un color.

Resarcimiento y medidas de mitigación

- ❑ La MIA-E contempla costos estimados de las medidas de mitigación, pero no las medidas de resarcimiento del arbolado, el manejo de los residuos, la afectación vial o aspectos de protección civil.
- ❑ No se considera la restauración del suelo y cubierta vegetal.
- ❑ En general, no contempla medidas de mitigación para el mediano y largo plazo. El manejo de residuos es sólo durante la obra al igual que el sistema de captación de agua.
- ❑ La restitución del arbolado se calculó a partir de un censo incompleto y se ponderó su daño y resarcimiento considerando a la vegetación como si toda estuviera ubicada en zona urbana (fuera área verde urbana), sin considerar la pérdida de los servicios ambientales que proporciona o por estar en un AVA o en ANP.

Arbolado

- ❑ La MIA-E no es consistente en la estimación del arbolado que se verá afectado (34, 951 árboles –citados en pág. 38- y 8,948 -en la pág. 40-) y de manera general se maneja la cifra de 10, 160 individuos afectados; propone que el resarcimiento de los derribos sea de 1 a 3; PAOT considera que este se debe apegar a la norma que establece los requisitos y especificaciones técnicas para la poda, derribo trasplante y restitución de árboles NADF-001-RNAT-2006
- ❑ Se recomienda que los árboles y los arbustos que se encuentren en la zona de obra sean trasplantados y los que sean producto de la restitución sean de especies nativas o endémicas del sitio.
- ❑ Los árboles inventariados no están en un croquis que faciliten su ubicación para darle seguimiento. Sólo se realizó en censo de algunos tramos pero no de los árboles que se encuentran en las barrancas y el ANP.

Ruido

- ❑ Es necesario contemplar las medidas de mitigación que en materia de ruido que se tomarán; para ello la PAOT propone cumplir con la normatividad vigente y elaborar un programa de monitoreo.
- ❑ Establecer barreras de árboles a lo largo de la vía para amortiguar el ruido de los autos en circulación, ayudar a retener las partículas suspendidas y proteger la fauna.

Emisiones

- ❑ La MIA-E considera el cumplimiento del programa de verificación vehicular para la unidades que se empleen durante el desarrollo del proyecto, pero no considera las emisiones de gases que generarán en los traslados.

Residuos

- ❑ La MIA-E considera el depósito del material de excavación a sitios autorizados, actividad contemplada solo durante la obra, y no se considera el reciclaje de los residuos de construcción.
- ❑ Para el manejo de los residuos peligrosos, la MIA-E sólo considera la instalación de un sitio de almacenaje, así como instalaciones para cuando se requieran reparaciones de la maquinaria.

CONCLUSIONES

Agua

- ❑ La PAOT considera importante el tratamiento del agua que proveniente de la vialidad (que escurra de ella) para evitar contaminación de la barranca por el vertedero de aceites.
- ❑ Es conveniente implantar un sistema captador de agua de lluvia para mantenimiento de instalaciones y áreas verdes colindantes. Se debe implantar un programa para retribuir el daño de las zonas que dejaran de infiltrar por la obra.

Consecuencias

- ❑ Resulta difícil predecir las consecuencias que a mediano y largo plazo provocará sobre el área de barrancas, la construcción y funcionamiento de esta vialidad.