



PROCURADURÍA AMBIENTAL
Y DEL ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DEL D.F.

Subprocuraduría de Protección Ambiental

Dirección de Estudios, Dictámenes y Peritajes
de Protección Ambiental

No. Oficio: PAOT/200.4-002-2008

Ciudad de México, a 8 de octubre de 2008.

SUBPROCURADURÍA DE
PROTECCIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO ACUSE
OCT. 16 2008
PROCURADURÍA AMBIENTAL Y DEL
ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL
DISTRITO FEDERAL

LIC. ANTONIO LOPEZ LAGARDE

Fiscalía Especial para la Atención de los Delitos Ambientales
Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal

En atención a su solicitud de dictamen técnico de fecha 11 de septiembre del año en curso, en referencia a la Averiguación Previa FACI/50T3/747/08-05, anexo al presente envío a usted el dictamen técnico con número de folio SPA/SDPA/DT-160/2008, emitido por la Dirección de Estudios, Dictámenes y Peritajes de Protección Ambiental.

Sin otro particular, reciba un respetuoso saludo.

ATENTAMENTE
El Director

Hidrobiol. Rafael Contreras Lee

COORDINACIÓN DE ASUNTOS JURIDICOS
Y RECEPCION DE DENUNCIAS

RECIBIDO
Noem
10 OCT 2008
9:45 A

PROCURADURIA AMBIENTAL Y DEL
ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL
DISTRITO FEDERAL

de anexo

Ccp. Biol. Mónica Viétnica Alegre González.- Subprocuradora de Protección Ambiental de la PAOT
Ccp. Lic. Verónica Melo García.- Coordinadora de Asuntos Jurídicos y Recepción de Denuncias de la PAOT

RCL/JHG/ecl

SUB PROCURADURÍA DE
PROTECCIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
10 OCT 2008
9:47 OPC
PROCURADURIA AMBIENTAL Y DEL
ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL
DISTRITO FEDERAL

10/20/08
hie



ACUSE

ASUNTO: SE EMITE DICTAMEN TÉCNICO

México, D.F., a 6 de octubre de 2008.

El que suscribe ingeniero Elías Guardado López, con fundamento en los artículos 15 Bis 4 fracciones VIII y X de la Ley Orgánica de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal y 224 de la Ley Ambiental del Distrito Federal, fui designado por la Subprocuradora de Protección Ambiental, a efecto de emitir el presente Dictamen Técnico en respuesta al oficio sin número, de fecha 11 de septiembre de 2008, suscrito por el Lic. Antonio López Lagarde, Agente del Ministerio Público adscrito a la Fiscalía de Delitos Ambientales, de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, con relación a la Averiguación Previa FACI/50T3/747/08-05, dirigido a la titular de esta Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal, por medio del cual solicita lo que en su parte conducente a la letra dice: *...designar perito a efecto de que realice, GEOPOSICIONAMIENTO, DICTAMEN DE IMPACTO AMBIENTAL, EL CUAL DEBERÁ CONTENER ZONIFICACIÓN DEL LUGAR, COMPETENCIA PARA DETERMINAR SI ES ZONA LOCAL O FEDERAL, CUANTIFICACIÓN DE DAÑO Y SERVICIOS AMBIENTALES QUE PRESTABA DICHA ÁREA UBICADA en LADERA ARBOLADA QUE SE LOCALIZA AL LADO DERECHO DE LA VIALIDAD DE TAMARINDOS COMO A 100 METROS DE LOS TUNELES QUE COMUNICAN A SANTA FE EN VISTA HERMOSA DELEGACIÓN CUAJIMALPA, predio identificado con domicilio en PASEOS DE LOS TAMARINDOS NUMERO 384, COLONIA LOMAS DE PALO ALTO DELEGACIÓN CUAJIMALAPA DE MORELOS, POR LA TALA O DERRIBO DE ÁRBOLES Y REMOCIÓN DE LA CUBIERTA VEGETAL POR OBRAS DE EXCAVACIÓN QUE SE REALIZAN EN DICHO SITIO...*

Considerando el contenido de la solicitud referida y analizada la información y fotografías levantadas durante la visita de dictaminación en el sitio de los hechos, se emite el presente:

DICTAMEN TÉCNICO

I. Descripción del problema ambiental

De lo señalado en la solicitud del presente dictamen técnico se desprende que en el predio con domicilio en Paseo de los Tamarindos, número 384, Colonia Lomas de Palo Alto, Delegación Cuajimalpa de Morelos, en esta Ciudad de México, se llevó a cabo la tala o derribo de árboles y remoción de cubierta vegetal debido a las excavaciones de una obra en construcción. La conducta referida presupone que se provocó un daño en detrimento de los servicios ambientales que prestaba el área afectada.

II. Elementos del dictamen técnico

1. Geoposicionar y determinar la zonificación de uso de suelo que le corresponde al lugar o predio en donde se produjeron los hechos.
2. Competencia para determinar si es zona local o federal.



3. Determinar el volumen en metros cúbicos del material excavado en el lugar o predio de los hechos.
4. Cuantificar el monto económico del daño causado.

III. Procedimiento aplicado

Las actividades realizadas para la elaboración del presente dictamen son las siguientes:

1. Visita al sitio de los hechos referidos en el numeral I del presente dictamen técnico.
2. Geoposicionamiento del predio con domicilio referido en el proemio del presente dictamen.
3. Inspección del lugar y levantamiento de datos diversos y fotografías.
4. Análisis de la información.

IV. Visita al lugar de los hechos

El día 12 de septiembre de 2008 a las 11:30 horas, el personal dictaminador designado por la Subprocuraduría de Protección Ambiental se constituyó en el sitio de los hechos referidos en el numeral I del presente documento, con el objeto de recabar la información pertinente que permitiese dictaminar sobre los elementos solicitados por el Agente del Ministerio Público. Esta actuación se realizó en compañía de personal adscrito a la Dirección General de Recursos Naturales y Áreas Protegidas dependiente de la Delegación Cuajimalpa de Morelos.

V. Consideraciones técnicas y desarrollo del dictamen

V.1. Observaciones en el lugar de los hechos

V.1.1. El predio en comento se encuentra ubicado en Paseo de Tamarindos, Colonia Lomas de Palo Alto, cerca del cruce con la Carretera Federal México-Toluca. Ver el Anexo A. Colinda al norte y sur con áreas verdes, al poniente con Paseo de Tamarindos y al oriente con casas habitación.

V.1.2. Dadas las condiciones del terreno y del acceso restringido de los predios colindantes, las dimensiones de las colindancias del predio estimadas son: 55 (cincuenta y cinco) por 35 (treinta y cinco) por 34 (treinta y cuatro) por 35 (treinta y cinco) metros, observándose que tiene un área más o menos de forma trapezoidal. También se observa que en el interior del predio se encuentra una excavación de aproximadamente 15 metros de profundidad y con un corte de talud de 16 metros de altura y de acuerdo con las condiciones topográficas del terreno de los predios colindantes, se determinó que el predio afectado tenía una pendiente natural de 30°.



V.1.3. La vegetación que se observó alrededor del sitio se encuentra conformada principalmente por individuos arbóreos de las especies *Buddleia cordata* y *Fraxinus uhdei*. En virtud de que no se tuvo acceso al predio y dado lo avanzado de las excavaciones, no fue posible constatar la existencia de tocones que pudiesen inferir el derribo de árboles.

V.2. Geoposicionamiento y zonificación de uso de suelo que corresponde al lugar o predio en donde se produjeron los hechos

V.2.1. Geoposicionamiento del predio

Con el objeto de ubicar el sitio en el Sistema de Posicionamiento Global (GPS por sus siglas en inglés), se tomaron las coordenadas geográficas del frente del predio, empleando para tal efecto un instrumento geoposicionador marca *Garmin*, modelo *Etrex*, de doce canales y precisión de ± 7 metros. Los resultados se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. Puntos de referencia geográfica del predio (coordenadas UTM 14N, Datum WGS84), colindancia con Paseo de Tamarindos

Vértice	X	Y
1	472677	2142653
2	472670	2142640
3	472664	2142624
4	472655	2142607

V.2.2. Zonificación del uso de suelo del predio

V.2.2.1. Las coordenadas UTM de los vértices de la tabla anterior se ingresaron en la base de datos de cobertura del *Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal (PGOEDF)*, determinando que se localiza fuera de la poligonal del Suelo de Conservación; por consiguiente, se ubica en Suelo Urbano.

V.2.2.2. Una vez identificado el predio dentro del suelo urbano, éstos se trasladaron a la carta de divulgación del *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuajimalpa de Morelos*, determinando que al predio donde se realizan las actividades de excavación y construcción, le corresponde la zonificación de uso de suelo Área Verde de Valor Ambiental (AV) (ver el Anexo B), zona que por sus características constituye elementos de valor del ambiente que se deben rescatar o conservar como áreas arboladas. En la imagen del anexo A, en la que se señala la ubicación del predio, se puede apreciar que éste se localiza dentro de una zona de áreas verdes arboladas, así como varias construcciones.

V.3. Competencia para determinar si es zona local o federal

El predio en el que se realizó la excavación se localiza en una ladera o talud perteneciente a una depresión del terreno correspondiente a un escurrimiento superficial; no obstante, dicho predio se encuentra alejado del cauce, por lo que no afecta la zona federal. Consecuentemente, la jurisdicción del predio recae en el gobierno del Distrito Federal.



V.4. Impacto ambiental ocasionado

V.4.1. Volumen en metros cúbicos de la excavación en el lugar o predio de los hechos

V.4.1.1. En el numeral V.1.2, correspondiente a las observaciones en el lugar de los hechos, se describen las dimensiones aproximadas del predio dando una superficie de 1,538 m² (un mil quinientos treinta y ocho metros cuadrados). Con apoyo en esta superficie y considerando la pendiente original del terreno de 30°, el volumen total estimado de la excavación es de 17,850 m³ (diecisiete mil ochocientos cincuenta metros cúbicos).

Nota: Los volúmenes fueron estimados considerando que derivado de las acciones de excavación se modificaron las topoformas originales, por lo que puede existir cierto margen de error en las estimaciones.

De acuerdo con lo señalado en los párrafos precedentes, las acciones de excavación provocan los siguientes impactos ambientales:

- a) En las condiciones actuales del predio (excavación sin construcción), el terreno continua siendo permeable; no obstante, una vez desplantada la construcción, se verá disminuida la capacidad de captación e infiltración de agua de lluvia y su contribución a la recarga del manto acuífero, como consecuencia de la compactación y reducción de la superficie de suelo permeable.
- b) La extracción de suelo producto de las excavaciones o cortes de talud ejecutadas, modificaron las características edafológicas originales del suelo y su cobertura vegetal original.

V.4.2. Afectación de áreas verdes y servicios ambientales

El avance de las excavaciones ejecutadas no permite determinar el grado de afectación del área verde, ni la cantidad y tipos de individuos arbóreos que existían; sin embargo, es importante mencionar que los predios colindantes tienen una cubierta vegetal que incluye árboles de las especies *Buddleia cordata* y *Fraxinus uhdei*, y como se indicó, no se encontraron evidencias que permitan determinar el número y características de árboles eliminados.

No obstante lo anterior, se reconoce que en el predio existía una cubierta vegetal conformada por árboles y arbustos semejante a la de los predios colindantes y como efecto de su eliminación, los servicios ambientales que prestaba el área afectada son: la producción de oxígeno, la captación de agua pluvial y su contribución a la recarga del acuífero, la captura de carbono que reduce los niveles de contaminación del aire, la protección del suelo contra la erosión, el amortiguamiento de los niveles de ruido, el paisaje escénico natural y el refugio para la fauna silvestre.

V.5. Monto económico del daño ocasionado

El daño ambiental provocado por las actividades realizadas en el predio, puede ser reparado mediante el relleno de la excavación, así como la preparación de un sustrato fértil en la superficie afectada. Para efectos



del presente dictamen, el “monto económico del daño ambiental ocasionado” se determinó equiparando dicho monto al “costo de la reparación del daño ambiental”, considerando los conceptos básicos que se indican en el cuadro siguiente:

Cuadro 2. Costo de la reparación del daño ambiental (restauración de las condiciones originales)

Concepto	Unidad	Cantidad	Precio unitario (\$)	Importe (\$)
Relleno de la excavación de talud con material de textura similar a la del suelo original extraído.	m ³	17,850.00	58.50	1,044,225.00
Suministro y reposición de un sustrato fértil a base de composta en una capa de 50 cm. ⁽¹⁾	m ³	307.60	236.25	72,670.50
Suministro y plantación de individuos arbustivos para recuperar la vegetación de cobertura eliminada (árboles y arbustos). ⁽²⁾	ejemplar	310.00	9.00	2,790.00
Total				1,119,685.50

(1) El precio unitario incluye la adquisición de la composta a precio de mercado en vivero, así como el costo de mano de obra para la roturación de la capa superficial del suelo, colocación de la composta y mezcla de los materiales.

(2) Considerando la siembra de una plántula por cada 5 m². El precio unitario corresponde al precio de mercado en vivero teniendo como opciones: palo loco, palo dulce, retama o tepozán.

III.3.2. El monto económico estimado del daño ambiental ocasionado por las excavaciones y el derribo de árboles y remoción de la cubierta vegetal a que alude la solicitud del presente dictamen, asciende a la cantidad de **\$1,119,685.50 (un millón ciento diecinueve mil seiscientos ochenta y cinco pesos 50/100 Moneda Nacional)**.

VI. Conclusiones

Primera. Con base en las coordenadas UTM obtenidas en la visita de dictaminación y de conformidad con el *Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal*, el predio ubicado en Paseo de los Tamarindos, número 384, Colonia Lomas de Palo Alto, Delegación Cuajimalpa de Morelos, Distrito Federal, en el cual se realizan excavaciones, se determina que dicho predio se localiza dentro de la poligonal del *Suelo de Urbano*, y de acuerdo al *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuajimalpa de Morelos* se determina que la zonificación de su uso de suelo es *Área Verde de Valor Ambiental (AV)*.

Segunda. De conformidad con las características y dimensiones de la excavación realizada en el predio, se determina que el daño ambiental ocasionado por la supresión de los servicios ambientales que prestaba la superficie afectada, puede repararse mediante el relleno de la excavación y la preparación de un sustrato fértil en la superficie afectada, así como el suministro y plantación de individuos arbustivos para recuperar la vegetación de cobertura eliminada.



PROCURADURÍA AMBIENTAL
Y DEL ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DEL D.F.

SUBPROCURADURÍA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
Dirección de Estudios, Dictámenes y Peritajes
de Protección Ambiental

Folio: SPA/SDPA/DT-160/2008

Tercera. Se estima que el monto económico para la reparación del daño ambiental o restauración de las condiciones originales del sitio afectado, asciende a la cantidad de \$1,119,685.50 (un millón ciento diecinueve mil seiscientos ochenta y cinco pesos 50/100 Moneda Nacional).

V. Referencia y consultas

1. Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal.
2. Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuajimalpa de Morelos.

El presente Dictamen Técnico se emite a mi leal saber y entender para los fines y efectos a que haya lugar, firmando el mismo en las diez fojas que lo conforman.

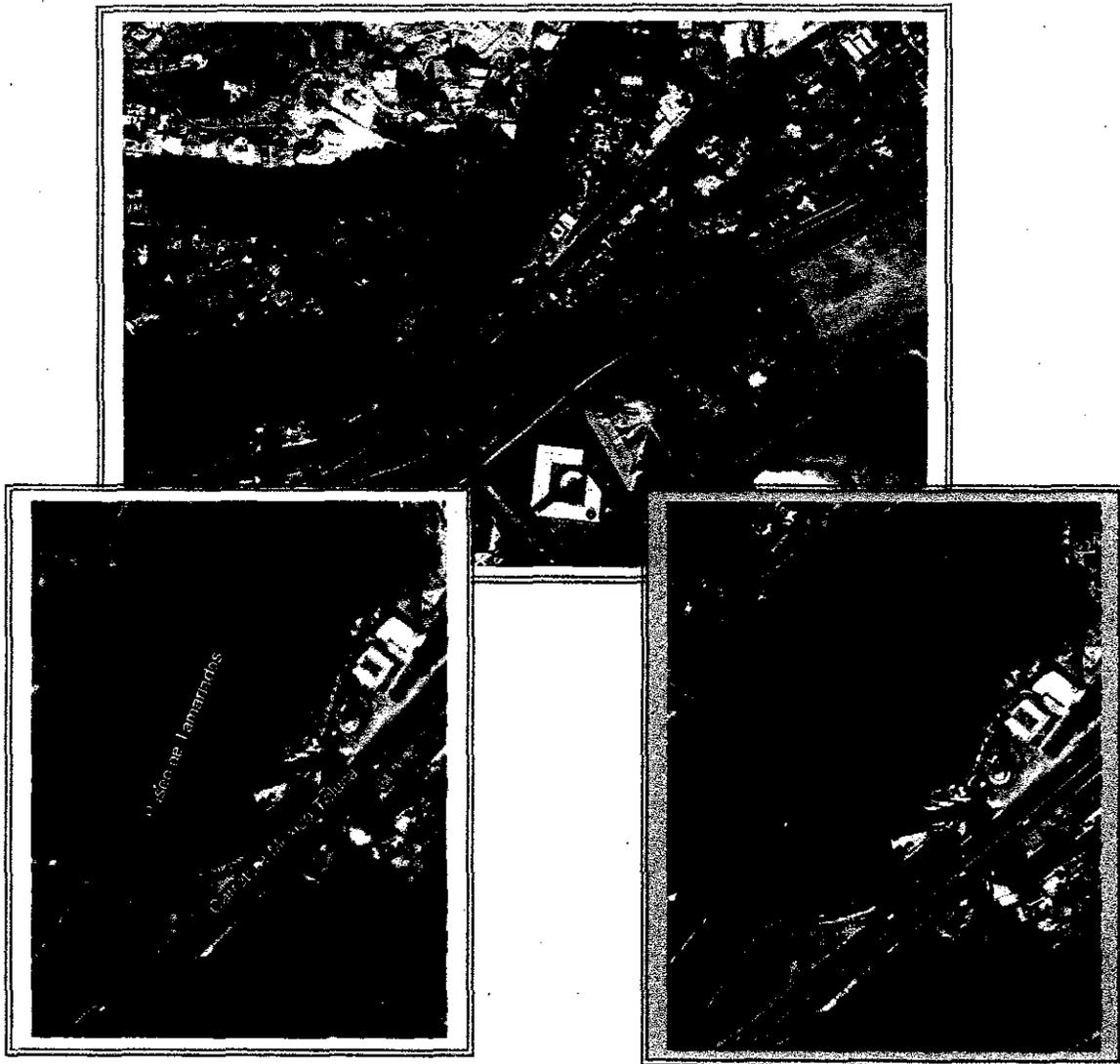
ATENTAMENTE



Ing. Eneas Guardado López



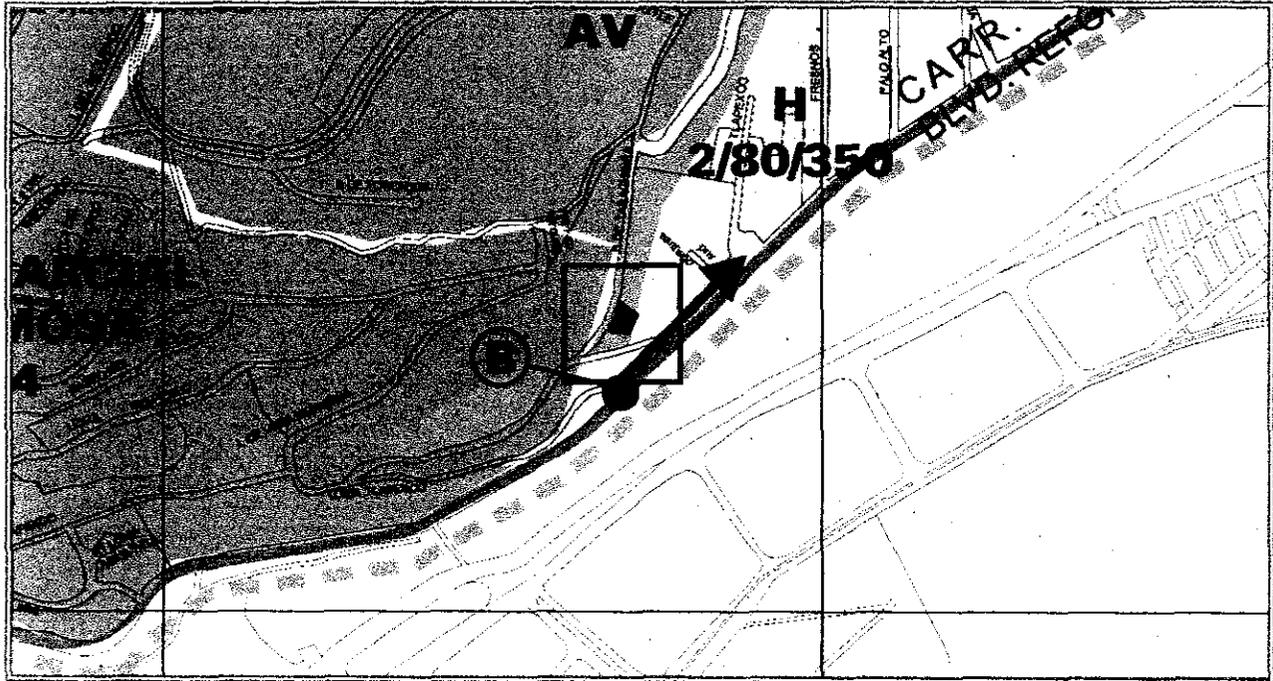
Anexo A. Localización del sitio de los hechos



Q E



Anexo B. Zonificación de uso de suelo del lugar de los hechos de conformidad con el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuajimalpa de Morelos.

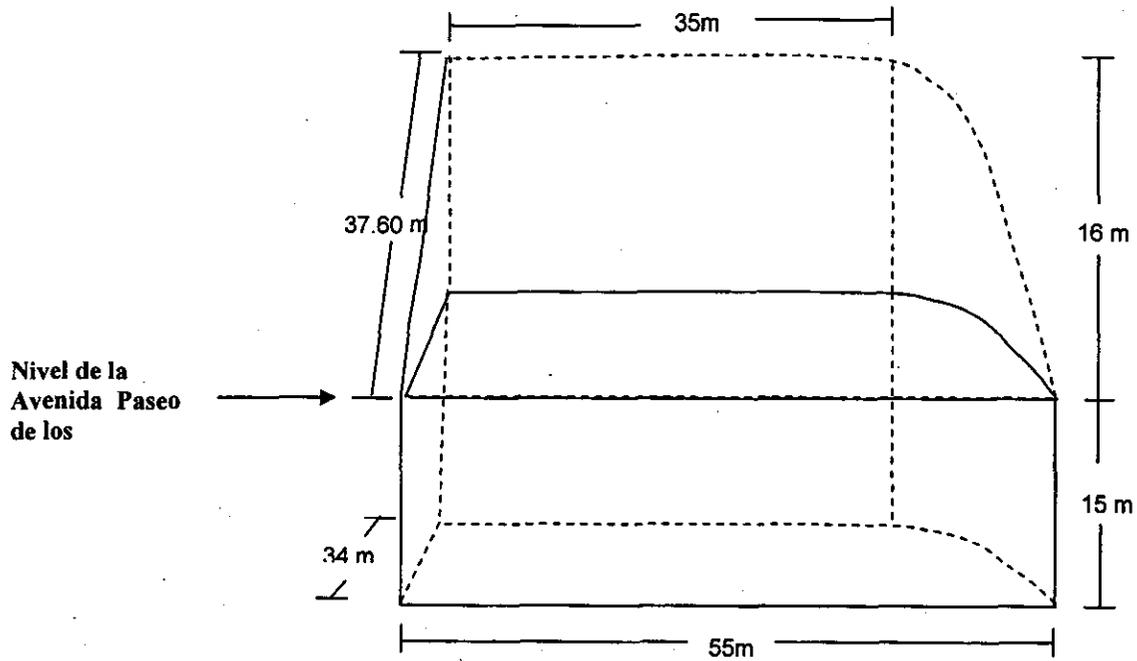


En el recuadro al centro de la imagen se muestra la ubicación del predio o lugar de los hechos, así mismo se observa la zonificación de uso de suelo correspondiente a Áreas Verdes de Valor Ambiental.

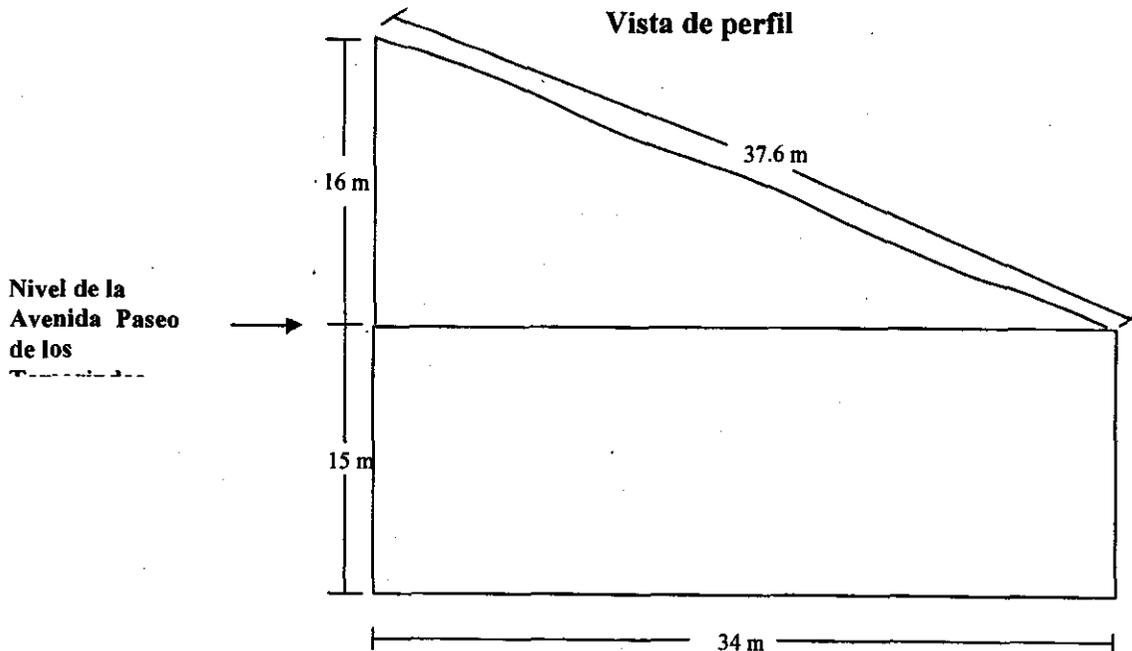
38



Vista de frente

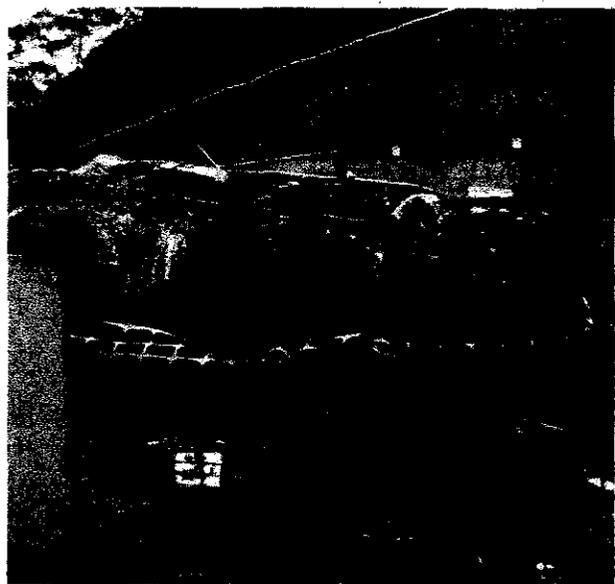
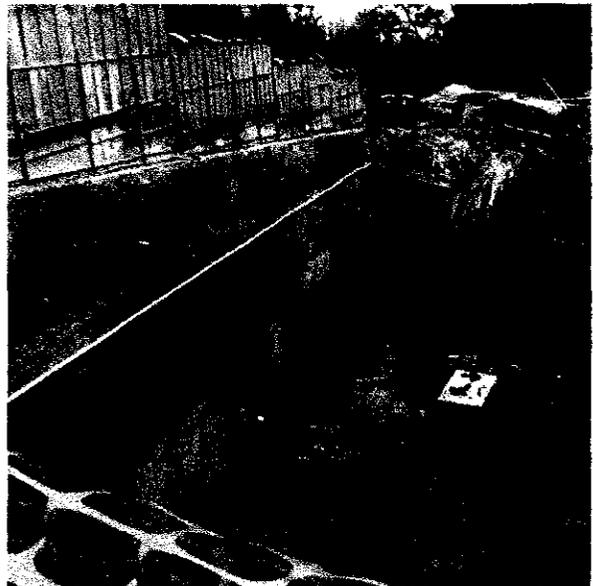
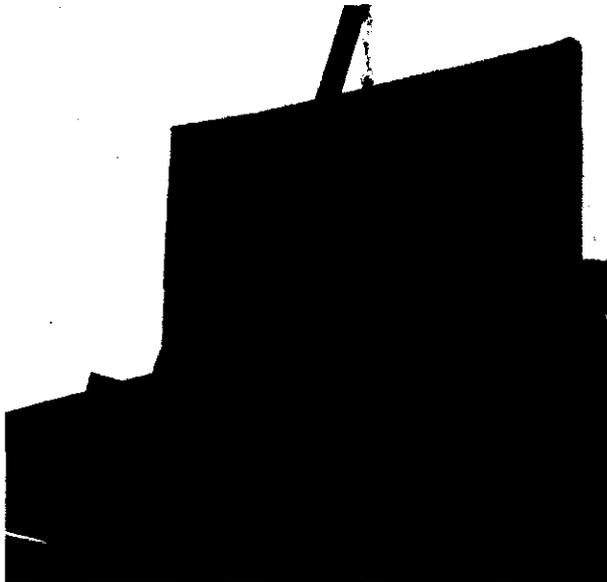


Vista de perfil





Anexo C. Fotografías





PROCURADURÍA AMBIENTAL
Y DEL ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DEL D.F.

PAOT

SUBPROCURADURÍA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
Dirección de Estudios, Dictámenes y Peritajes
de Protección Ambiental

Folio: SPA/SDPA/DT-160/2008

