

PROCURADURIA AMBIENTAL Y DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL DISTRITO FEDERAL

DIRECCION DE ESTUDIOS, DICTAMENES Y PERITAJES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL



INFORME TÉCNICO No. 01/09

(El presente documento no constituye autorización por parte de la PAOT para realizar acciones de poda derribo y/o trasplante).

Inventario del arbolado señalado para derribo y trasplante por la empresa ingeniería integral internacional durante el recorrido conjunto con autoridades (SMA, Delegación Miguel Hidalgo y PAOT) como parte del proyecto “Distribuidor Vial Av. Ejército Nacional – Ferrocarril de Cuernavaca”.

Delegación Miguel Hidalgo





INVENTARIO DEL ARBOLADO SEÑALADO PARA DERRIBO Y TRASPLANTE POR LA EMPRESA INGENIERIA INTEGRAL INTERNACIONAL DURANTE EL RECORRIDO CONJUNTO CON AUTORIDADES (SMA, DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO Y PAOT) COMO PARTE DEL PROYECTO “DISTRIBUIDOR VIAL AV. EJÉRCITO NACIONAL – FERROCARRIL DE CUERNAVACA”, UBICADO EN EL CRUCE DE LAS AVENIDAS EJÉRCITO NACIONAL Y FERROCARRIL DE CUERNAVACA, DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO, MÉXICO, DISTRITO FEDERAL.

INFORME TÉCNICO No. 01/09

ANTECEDENTES

Mediante atenta nota número PAOT/300.3/49/2008 de fecha 7 de octubre de 2008 en relación al expediente PAOT-2008-797-SOT-433 y acumulado PAOT-2008-1138-SOT-565 la Dirección de Emisión y Seguimiento de Sugerencias y Recomendaciones del Ordenamiento Territorial de esta Subprocuraduría, solicita un dictamen de afectación ambiental en el cual se incluya el censo del arbolado que pudiera ser afectado con las obras del proyecto denominado “Proyecto Integral Palmas” el cual consiste en seis obras viales en la Delegación Miguel Hidalgo¹:

1. Paso vehicular inferior en Palmas y Reforma, consistente en la construcción y operación de 3 deprimidos y la reconfiguración del trazo actual existente:
 - A. Av. Paseo de La Reforma - Paseo de Las Palmas.
 - B. Av. Paseo de La Reforma - Av. Bosque de La Reforma.
 - C. Av. Bosque de La Reforma - Paseo de La Reforma.
2. Cuatro pasos vehiculares inferiores en Palmas (Monte Altai, Monte Tabor, Cofre de Perote y Cerro Pichagua).
3. Distribuidor Vial Av. Ejército Nacional – F. C. de Cuernavaca (Un puente y un deprimido).

En el presente informe técnico solo se considera la información referente a los árboles a afectar por la construcción del Distribuidor Vial Av. Ejército Nacional – F.C. de Cuernavaca.

¹ Información de la solicitud de dictamen y considerada en la Manifestación de Impacto Ambiental.

Localización del Proyecto.

Se encuentra ubicado en la parte suroeste de la Delegación Miguel Hidalgo, Distrito Federal.

Mapa 1. – Ubicación del Proyecto. Delegación Miguel Hidalgo.



El Distribuidor Vial Av. Ejército Nacional – F. C. de Cuernavaca consta de un puente sobre Ferrocarril de Cuernavaca y un paso vehicular inferior en Av. Ejército Nacional.

Con anterioridad a este informe, en este proyecto, esta Procuraduría, llevó a cabo un censo general del arbolado, mismo que se encuentra numerado, con placas fotográficas y datos como la altura, el diámetro a la altura de pecho y otros datos generales a todos y cada uno de los árboles, con el objeto de que estos puedan ser identificados fácilmente, para posteriores aclaraciones.

El 16 de febrero de 2009, autoridades (SMA, Delegación Miguel Hidalgo y PAOT) y la empresa Ingeniería Integral Internacional, realizaron un recorrido conjunto donde la empresa indicó a las autoridades, los árboles que serán afectados por la construcción de las obras mencionadas. Se identificaron un total de 181 árboles que se afectarán, de los cuales 156 serán derribados y 25 se trasplantarán.

Cabe señalar que dentro de los 156 árboles a derribar, se incluyen 20 jacarandas, que durante el recorrido la empresa manifestó que tienen programadas para derribo, las cuales se encuentran fuera del trazo original del proyecto, por lo que no estaban contempladas en el censo general realizado por el personal adscrito a esta Procuraduría. El personal de la empresa señaló que las 20 jacarandas se encuentran ubicadas en el camellón central de la Av. Ferrocarril de Cuernavaca entre las Calles de Homero y Horacio, proporcionando el inventario de dichos árboles, el cual fue incluido en el Acta Circunstanciada del Reconocimiento de



Hechos levantada el día de la visita por personal adscrito a esta Procuraduría.

Por otra parte, la empresa Ingeniería Integral Internacional, señaló que tiene contemplado el derribo y trasplante de otros árboles. Por lo que señaló que posteriormente convocaría a otro recorrido conjunto con las autoridades para señalar la ubicación de dichos árboles, así como de las 20 jacarandas arriba señaladas.

Posteriormente, con la información obtenida, se elaboró una base de datos con los 181 árboles a afectar. Para ello se utilizó el programa Excel. El procesamiento de los datos fue a través de tablas dinámicas del mismo programa (Anexo I).

En este informe técnico se analizan únicamente los datos del arbolado para derribo y trasplante identificados durante el recorrido mencionado.

RESULTADOS

Se identificaron un total de 181 árboles, de los cuales 156 se consideran para derribo y 25 árboles para trasplante, registrando la especie y la numeración correspondiente de acuerdo al censo general realizado con anterioridad. Cabe señalar que se incluyen las 20 jacarandas señaladas por la empresa durante el recorrido.

Total de árboles a afectar.

Los árboles que serán afectados por el proyecto son 181 y se conforman por 11 especies, que son: Alcanfor (2), Astronómica (12), Clavo (2), Durazno (1), Eucalipto (10), Fresno (33), Jacaranda (73), Olmo Chino (18), Palmera Canaria (17), Tejocote (1) y Trueno (12).

Cuadro 1. – Árboles afectados por el proyecto Distribuidor Vial Av. Ejército - F. C. Cuernavaca.

Nombre Común	Nombre Científico	No. Total de Ejemplares
Alcanfor	<i>Eucalyptus globulus</i>	2
Astronómica	<i>Lagerstroemia indica</i>	12
Clavo	<i>Pittosporum tobira</i>	2
Durazno	<i>Prunus persica</i>	1
Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	10
Fresno	<i>Fraxinus uhdei</i> ²	33
Jacaranda	<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	73
Olmo Chino	<i>Ulmus parvifolia</i>	18

² Especie considerada como monumento urbanístico del Distrito Federal. Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal (Art. 15 fracc. I). (http://www.paot.org.mx/centro/leyes/di/pdf/LEYES_AMBIENTALES_DF_PDF/LEY_SALVAGUARDA_PAT_URB_%20ARQ_20_09_2001.pdf).

Nombre Común	Nombre Científico	No. Total de Ejemplares
Palmera Canaria	<i>Phoenix canariensis</i>	17
Tejocote	<i>Crataegus pubescens</i>	1
Trueno	<i>Ligustrum japonicum</i>	12
Total general		181

Fuente: Recorrido conjunto entre autoridades y la empresa Ingeniería Integral Internacional. 16 de Febrero de 2009.

Árboles para derribo.

Los árboles que serán derribados son 156 y se conforman por 9 especies, que son: Alcanfor (2), Astronómica (12), Durazno (1), Eucalipto (10), Fresno (27), Jacaranda (73), Olmo Chino (18), Tejocote (1) y Trueno (12).

Cuadro 2. – Árboles para derribo. Proyecto Av. Ejército - F. C. Cuernavaca.

Nombre Común	Nombre Científico	No. Total de Ejemplares
Alcanfor	<i>Eucalyptus globulus</i>	2
Astronómica	<i>Lagerstroemia indica</i>	12
Durazno	<i>Prunus persica</i>	1
Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	10
Fresno	<i>Fraxinus uhdei</i> ³	27
Jacaranda	<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	73
Olmo Chino	<i>Ulmus parvifolia</i>	18
Tejocote	<i>Crataegus pubescens</i>	1
Trueno	<i>Ligustrum japonicum</i>	12
Total general		156

Fuente: Recorrido conjunto entre autoridades y la empresa Ingeniería Integral Internacional. 16 de Febrero de 2009.

Árboles para trasplante.

Los árboles que serán trasplantados son 25 y se conforman por 3 especies, que son: Clavo (2), Fresno (6) y Palmera Canaria (17).

Cuadro 3. – Árboles para trasplante. Proyecto Av. Ejército - F. C. Cuernavaca.

Nombre Común	Nombre Científico	No. Total de Ejemplares
Clavo	<i>Pittosporum tobira</i>	2
Fresno	<i>Fraxinus uhdei</i> ⁴	6
Palmera Canaria	<i>Phoenix canariensis</i>	17
Total general		25

Fuente: Recorrido conjunto entre autoridades y la empresa Ingeniería Integral Internacional. 16 de Febrero de 2009.

³ Especie considerada como monumento urbanístico del Distrito Federal. Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal (Art. 15 fracc. I). (http://www.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/LEYES_AMBIENTALES_DF_PDF/LEY_SALVAGUARDA_PAT_URB_%20ARQ_20_09_2001.pdf).

⁴ Especie considerada como monumento urbanístico del Distrito Federal. Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal (Art. 15 fracc. I). (http://www.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/LEYES_AMBIENTALES_DF_PDF/LEY_SALVAGUARDA_PAT_URB_%20ARQ_20_09_2001.pdf).

ANÁLISIS

En el siguiente mapa podemos apreciar la ubicación exacta de los trazos donde llevó el inventario de árboles para derribo y trasplante señalados por la empresa Ingeniería Integral Internacional durante el recorrido del 16 de febrero de 2009.

Mapa 2. – Ubicación de los trazos del Proyecto Distribuidor Vial Av. Ejército - F. C. Cuernavaca.



El 10 de septiembre de 2008, la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal, mediante Resolución Administrativa⁵, autorizó la intervención en un total de 152 árboles, para el proyecto “Distribuidor Vial Av. Ejército - F. C. Cuernavaca”.

Cuadro 4. – Árboles autorizados por la SMA a ser afectados.

Especie	Destino			Total General
	Retiro	Trasplante	Poda	
Astonómica	6			6
Durazno	1			1
Eucalipto	8			8
Fresno	24	5	1	30
Jacaranda	5		48	53
Olmo Chino	9			9
Palmera Canaria	2	10		12
Trueno	8		4	12
Alcanfor	2			2
Tejocote	1			1
Rosal		9		9
Clavo	4			4
Muertos	5			5

⁵ Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal. 2008. Oficio No. SMA/DGRA/ DEIA/005507/2008, Resolución Administrativa del Expediente No. DEIA-MG-824/2008 del Proyecto denominado “Distribuidor Vial Av. Ejército Nacional – F. C- Cuernavaca”. 10 de Septiembre de 2008. 40 páginas.



Especie	Destino			Total General
	Retiro	Trasplante	Poda	
Total general	75	24	53	152

Fuente: Recorrido conjunto entre autoridades y la empresa Ingeniería Integral Internacional. 16 de Febrero de 2009.

El día 16 de febrero de 2009, autoridades (SMA, Delegación Miguel Hidalgo y PAOT) y la empresa Ingeniería Integral Internacional, llevaron a cabo un recorrido conjunto donde la empresa indicó a las autoridades, uno por uno, los árboles señalados para derribo o trasplante. Se identificaron un total de 181 árboles que se afectarán, de los cuales 156 serán derribados y 25 se trasplantarán. Se encontraron diferencias entre lo autorizado por la SMA y lo registrado en el recorrido del 16 de febrero de 2009.

Cuadro 5. – Árboles autorizados por la SMA a ser afectados y los señalados por la empresa Ingeniería Integral Internacional. Proyecto Av. Ejército - F. C. Cuernavaca.

Especie	Resolución Administrativa			Recorrido		Diferencia		
	Derribo	Trasplante	Poda	Derribo	Trasplante	Derribo	Trasplante	Poda
Astonómica	6			12		-6		
Durazno	1			1				
Eucalipto	8			10		-2		
Fresno	24	5	1	27	6	-3	-1	1
Jacaranda	5		48	73		-68		48
Olmo Chino	9			18		-9	0	
Palmera Canaria	2	10			17	2	-7	
Trueno	8		4	12		-4		4
Alcanfor	2			2				
Tejocote	1			1				
Rosal		9					9	
Clavo	4				2	4	-2	
Muertos	5					5	0	
Total general	75	24	53	156	25	-81	-1	53

En el cuadro anterior resalta que la empresa ingeniería Integral Internacional, tiene programados realizar 156 derribos, 81 más de lo autorizado por la SMA (75).

Ley de Salvaguarda.

El artículo 15 de la Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal. Publicada el 13 de abril del 2002, en la Gaceta Oficial del Distrito Federal, señala que: “Serán considerados monumentos urbanísticos del Distrito Federal las especies de Ahuehuetes (*Taxodium mucronatum*), Sauces



(*Salix humboldtiana*), Ahuejotes (*Salix bonplandiana*), Fresnos (*Fraxinus uhdei*) y Cedros (*Cupressus lindleyi*).

A este respecto en la Resolución Administrativa de la SMA, autoriza el derribo de 24 fresnos, pero en los recorridos la empresa señala que serán derribados 27 fresnos. Existe por tanto, una diferencia de 3 árboles, los cuales deben de ser considerados para la restitución.

Restitución de árboles.

Restitución Física.

De acuerdo con la Resolución Administrativa de la Secretaría del Medio Ambiente del D. F., la restitución deberá de ser de la siguiente manera:

Cuadro 6. – Restitución del arbolado de acuerdo con la Resolución Administrativa de la SMA.

Características	No. de Árboles Retirados	Relación	No. de Árboles compensados
Especies No Protegidas	46	1:3	138
Fresnos (<i>Fraxinus uhdei</i>)	24	1:7	168
Árboles Muertos	5	1:1	5
Total	75		311

Con respecto al recorrido del 16 de febrero y con la finalidad de reparar el daño causado a los 156 árboles señalados para derribo, estos deberán ser restituidos bajo los criterios establecidos en la Norma Ambiental NADF-001-RNAT-2006⁶, que establece los requisitos y especificaciones técnicas que deberán cumplir las autoridades, empresas privadas y particulares que realicen poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el Distrito Federal.

Para ello se tomó en cuenta cada uno de los 156 individuos arbóreos y basándonos en lo establecido en la Tabla de Valorización de la NADF-001-RNAT-2006⁷, la cual, considera la altura del árbol, su diámetro a la altura de pecho, su estructura, estado general del árbol, expectativa de vida útil, si la especie se encuentra protegida por alguna Ley. Esto sirve para determinar el número de árboles a restituir por cada árbol a derribar.

⁶ Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-001-RNAT-2006, que establece los requisitos y especificaciones técnicas que deberán cumplir las autoridades, empresas privadas y particulares que realicen poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el Distrito Federal. Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 6 de diciembre del 2006. Pag 145 y 146.

⁷ Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-001-RNAT-2006. Pag 156.



El fresno es una especie considerada como monumento urbanístico del Distrito Federal, por lo que está protegida por la Ley de Salvaguarda⁸, misma que señala que por cada individuo derribado, la restitución deberá ser de 1 a 7.

Cuadro 7. – Restitución del arbolado de acuerdo con al recorrido del 16 de febrero de 2008.

Instrumento Jurídico Aplicado	Características	No. de Árboles Retirados	Relación	No. de Árboles compensados
NADF-001-RNAT-2006	Especies No Protegidas	125	1 : 3	375
Ley de Salvaguarda	Fresnos	27	1 : 7	189
Árboles Muertos		4	1 : 1	4
Total		156		568

Por lo que el total de árboles a restituir deberá ser de 568 árboles.

Es importante resaltar, que existe una diferencia entre los 311 árboles a restituir reportados la Resolución Administrativa de la Secretaría del Medio Ambiente del D. F. y los 568 árboles estimados a partir de los 156 árboles identificados para derribo en el recorrido mencionado, encontrando una diferencia de 257 árboles.

Cuadro 8. – Diferencia en la restitución del arbolado entre la Resolución de la SMA y el recorrido.

Origen de los Datos	No. de Árboles Retirados	No. de Árboles compensados
Resolución SMA	75	311
Recorrido	156	568
Diferencia	81	257

Asimismo y en congruencia con lo estipulado NADF-001-RNAT-2006⁹, la definición de las especies, sus características y los sitios para la restitución serán definidas entre la Secretaría del Medio Ambiente y la Delegación Miguel Hidalgo.

De igual forma, deberá realizarse el mantenimiento de los árboles por periodo de un año, a partir de la plantación. Este se considera de acuerdo con la NADF-001-RNAT-2006¹⁰.

Finalmente, el costo por el mantenimiento de 568 árboles en un año es:

Cuadro 9. – Costo de mantenimiento de los Árboles a restituir de acuerdo al Recorrido.

Total árboles restituidos	Costo de Mantenimiento
568	\$195,717.48

⁸ Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal (Art. 15 fracc. I).

⁹ Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-001-RNAT-2006. Pag. 148 y 149.

¹⁰ Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-001-RNAT-2006. Pag. 149.



Restitución Económica.

Para la restitución económica de los 529 árboles, se tomaron en cuenta los mismos parámetros que para la restitución física. Posteriormente, se comparó esta información con la tabla con los parámetros económicos de la Tabla de Restitución Económica de la misma NADF-001-RNAT-2006¹¹, para obtener el costo de la restitución por cada árbol para derribo.

De acuerdo con la Tabla de Restitución, los montos a restituir consideran el Salario Mínimo General Vigente para el Distrito Federal, el cual asciende a 54.80¹².

Por lo anterior, se llevó a cabo la valoración de cada uno de los 156 árboles, dando como resultado lo que se muestra a continuación:

Cuadro 10. – Valor de la restitución económica de los árboles a restituir de acuerdo al recorrido.

SMGVDF	Especies No Protegidas (NADF-001-RNAT-2006)	Fresno (<i>Fraxinus uhdei</i>) Ley de Salvaguarda	Árboles Muertos	Total SMGVDF	Total en Pesos
50 SMGVDF			5	250	13,700
80 SMGVDF	125			10,000	548,000
180 SMGVDF		27		4,860	266,328
Total				15,110	828,028

Si se realizara la restitución por la vía económica, se tendría un costo de 828,028 pesos, por alcanzar los 15,100 días de salario mínimo a valor actual de 54.8 pesos por día.

Volumen de Madera

Se estimó el volumen de madera de los 529 propuestos para derribo, mediante el uso de la fórmula de Pardé y Buochum (1994) y Philip (1994): $V = AB \times H \times Cf$, Donde:

V = Volumen en metros cúbicos (m³).

AB = Área Basal en m². $AB = \pi/4 \times D^2$.

$\pi/4$ = Constante 0.7854.

H = Altura en metros.

Cf = Coeficiencia con forma (0.5)

¹¹ Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-001-RNAT-2006. Pag. 149.

¹² SMGVDF. Salario Mínimo General Vigente para el Distrito Federal, Zona A. \$54.80.-Establecido por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos.

Cuadro 11. – Volumen estimado de los 156 árboles para derribo.

Nombre Común	Nombre Científico	No. Total de Ejemplares	Volumen (m ³)
Alcanfor	<i>Eucalyptus globulus</i>	2	2.2129
Astronómica	<i>Lagerstroemia indica</i>	12	0.0037
Durazno	<i>Prunus persica</i>	1	0.0157
Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	10	9.8152
Fresno	<i>Fraxinus uhdei</i> ¹³	27	2.0214
Jacaranda	<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	73	6.4449
Olmo Chino	<i>Ulmus parvifolia</i>	18	0.3485
Tejocote	<i>Crataegus pubescens</i>	1	0.0101
Trueno	<i>Ligustrum japonicum</i>	12	0.3876
Total general		156	21.2599

Se estimó un volumen de 21.26 m³ de madera de los árboles que se tienen pensados para derribo.

Servicios Ambientales.

El derribo de árboles en el Proyecto, traerá como consecuencia la pérdida de servicios ambientales que proporcionaban éstos elementos naturales en la Ciudad de México en perjuicio de sus habitantes, tales como:

- Filtro natural para la eliminación de gases tóxicos.
- Fijación de Carbono.
- Producción de oxígeno (O₂).
- Valor estético de la Ciudad.
- Sensación de armonía y tranquilidad a los ciudadanos.
- Mejoramiento del microclima en la zona.
- Filtro de ruidos y polvos.
- Mantenimiento de la biodiversidad en la zona.

- Fijación de Carbono.

A nivel internacional, se está consolidando el interés de los procesos para fijar el carbono atmosférico, con el objeto de reducir las concentraciones de gases de efecto invernadero como el CO₂, para disminuir el Cambio Climático.

¹³ Especie considerada como monumento urbanístico del Distrito Federal. Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal (Art. 15 fracc. I). (http://www.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/LEYES_AMBIENTALES_DF_PDF/LEY_SALVAGUARDA_PAT_URB_%20ARQ_20_09_2001.pdf).



Se procedió a obtener los kilogramos de carbono almacenados en la parte aérea de los árboles propuestos a derribar, por medio del método de Mendizábal (2007).

1) Estimación del volumen de la madera.

- A) Registro del diámetro a la altura de pecho (Dap), en metros.
- B) Medición de la altura total en metros.
- C) Obtención del volumen en m³, mediante la fórmula Pardé y Buochum (1994) y Philip (1994), mostrada el apartado anterior.

2) Cálculo de la biomasa.

Se obtiene mediante la multiplicación del volumen en m³ en de cada individuo por el valor de la densidad de la madera.

3) Cálculo del contenido de carbono.

El carbono almacenado en la biomasa aérea se obtiene mediante la multiplicación de la biomasa estimada por el factor de contenido de carbono (0.45).

Calculando lo anterior obtuvimos los kilogramos de carbono almacenado en cada uno de los 156 árboles propuestos para derribo.

Cuadro 12. – Kilogramos de carbono almacenados en los árboles que serán derribados.

Nombre Común	Nombre Científico	Total Derribos	Kg de Carbono
Alcanfor	<i>Eucalyptus globulus</i>	2	746.87
Astronómica	<i>Lagerstroemia indica</i>	12	0.83
Durazno	<i>Prunus persica</i>	1	4.45
Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	10	3,312.62
Fresno	<i>Fraxinus uhdei</i> ¹⁴	27	618.54
Jacaranda	<i>Jacaranda mimosaeifolia</i>	73	1,450.10
Olmo Chino	<i>Ulmus parvifolia</i>	18	108.20
Tejocote	<i>Crataegus pubescens</i>	1	2.26
Trueno	<i>Ligustrum japonicum</i>	12	87.21
Total general		156	6,631.09

Se estimó que se tienen almacenados 6,631.09 kilogramos de carbono en los 156 árboles para derribo, lo cual debe de compensarse física o económicamente.

¹⁴ Especie considerada como monumento urbanístico del Distrito Federal. Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal (Art. 15 fracc. I). (http://www.paot.org.mx/centro/leyes/df/pdf/LEYES_AMBIENTALES_DF_PDF/LEY_SALVAGUARDA_PAT_URB_%20ARQ_20_09_2001.pdf).



CONCLUSIONES

- En el recorrido llevado a cabo el día 16 de Febrero de 2009 con personal de la Delegación Miguel Hidalgo, SMA y PAOT con la empresa Ingeniería Integral Internacional se identificaron 181 árboles que serán afectados, 156 serán derribados y 25 se trasplantarán.
- Dentro de los 156 árboles a derribar, se incluyen 20 jacarandas, que durante el recorrido la empresa señaló que tienen programadas para derribo, las cuales se encuentran fuera del trazo original del proyecto, por lo que no estaban contempladas en el censo general realizado por el personal adscrito a esta Procuraduría.
- En la Resolución Administrativa de la SMA, se autorizan 152 árboles para ser afectados, contemplando 75 para derribo, 24 para trasplante y 53 para poda.
- Hay una diferencia de 29 árboles a afectar. Ya que en la Resolución Administrativa de la SMA se autorizó el retiro de 152 y los que se identificaron en el recorrido conjunto entre autoridades, fueron 181 árboles.
- Existe una diferencia de 81 árboles a derribar, ya que en la Resolución Administrativa se autorizó el derribo de 75 árboles, mientras que en el recorrido conjunto se identificaron para derribo 156.
- De acuerdo a la Resolución Administrativa de la SMA, se deben restituir 311 árboles. A partir de los 156 árboles identificados para derribo, se calculó que el número de árboles a restituir deberá ser 568, tomando en cuenta lo indicado por la Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-001-RNAT-2006 y la Ley de Salvaguarda. Dando como resultado una diferencia de 257 árboles.
- Por otra parte, la empresa Ingeniería Integral Internacional, señaló que tiene contemplado el derribo y trasplante de otros árboles. Por lo que señaló que posteriormente convocaría a otro recorrido conjunto con las autoridades para señalar la ubicación de dichos árboles, así como de las 20 jacarandas arriba señaladas.
- El derribo de los 156 árboles en el proyecto, traerá como consecuencia la pérdida de servicios ambientales como el almacenamiento de 6,331.09 kilogramos de carbono fijado que se encuentra almacenado en los árboles a derribar.
- Otros servicios ambientales que se verán afectados son:
 - Filtro natural para la eliminación de gases tóxicos.
 - Producción de oxígeno (O²).
 - Valor estético de la Ciudad.
 - Sensación de armonía y tranquilidad a los ciudadanos.



- Mejoramiento del microclima en la zona.
 - Filtro de ruidos y polvos.
 - Mantenimiento de la biodiversidad.
- Todas las obras deberán tomar en cuenta las condiciones ambientales e incluirlas en la manifestación como un elemento fundamental dentro de la planeación de sus proyectos.

El presente se emite de acuerdo a nuestro leal saber y entender.

México D. F. a 25 de febrero de 2009

Ing. Jaime Jiménez González

Ing. Guillermo E. Moreno Cárdenas



LITERATURA CONSULTADA

Gobierno del Distrito Federal. 2000. Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal. Publicado en la Gaceta Oficial del Distrito Federal el 13 de abril del 2000.

Gobierno del Distrito Federal. 2006. Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-001-RNAT/2006, que establece los requisitos y especificaciones técnicas que deberán cumplir las autoridades, empresas privadas y particulares que realicen poda, derribo, trasplante y restitución de árboles en el D. F. Gaceta Oficial del Distrito Federal. 6 de diciembre del 2006.

Martínez G. L. y A. Chacalo. 1994. Los árboles de la Ciudad de México. Universidad Autónoma Metropolitana, México, D. F.

Mendizábal, H. L. 2007. Almacenamiento de carbono en plantaciones de origen genético conocido en Veracruz, México. Tesis de doctorado en recursos genéticos forestales. Instituto de Genética Forestal. Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz. 110 p.

Pardé, J. y Bouchon, J. 1994. Dasometría. Ed. Paraninfo. Madrid, España, 387 p.

Philip. M. S. 1994. Measuring trees and forest. CAB Intenational. Cambridge, U.K. 310 p.

Rodríguez S. y F. Cohen. 2003. Guía de Árboles y Arbustos de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. UAM, REMUCEAC. México, D. F.

Rzedoswki, J. y colaboradores. 2001. Flora Fanerogámica del Valle de México. Instituto de Ecología, A.C. y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 2ª. Ed. Pátzcuaro, Michoacán. 1,406 pp.

Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal. 2008. Oficio No. SMA/DGRA/DEIA/005507/2008, Resolución Administrativa del Expediente No. DEIA-MG-824/2008 del Proyecto denominado “Distribuidor Vial Av. Ejército Nacional – F. C- Cuernavaca”. 10 de Septiembre de 2008. 40 páginas.

Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2001. Norma Oficial Mexicana 059-SEMARNAT-2001. Protección ambiental – Especies nativas de México de flora y fauna silvestres – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – Lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación, 6 de marzo 2002. México, D. F.