



PROCURADURÍA AMBIENTAL  
Y DEL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DEL D.F.

SUBPROCURADURÍA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

Dirección de Estudios, Dictámenes y Peritajes  
de Protección Ambiental

Num. Nota: PAOT-230-017-2009

México, D.F., a 18 de febrero de 2009.

**ACUSE**

**ATENTA NOTA**

**PARA:** ~~ARO RUTH C. GARCÍA HERNÁNDEZ~~  
Directora de Atención e Investigación de Denuncias Ambientales

**DE:** **HIDROBIÓL. RAFAEL CONTRERAS LEE**  
Director de Estudios, Dictámenes y Peritajes de Protección Ambiental

**ASUNTO:** **SE EMITE INFORME TÉCNICO**

En atención a su solicitud mediante atenta nota PAOT/200.2-95-2008, de fecha 15 de diciembre de 2008, anexo al presente envío a usted el Informe Técnico SPA/SDPA/IT-013/2008, emitido por esta Dirección a mi cargo.

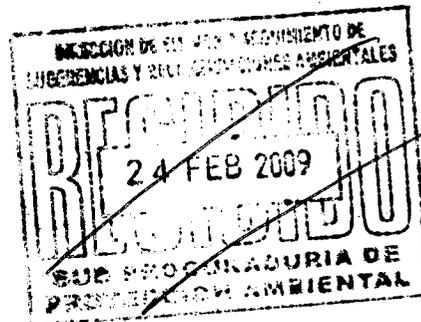
Sin otro particular, reciba un respetuoso saludo.

ATENTAMENTE

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*



Anexo: Informe Técnico Folio: SPA/SDPA/IT-013/2008 (seis fojas).

RCL/jhg/lamj

*[Handwritten signature]*



PAOT

ACUSE

Folio: SPA/SDPA/IT-013/2008

ASUNTO: SE EMITE INFORME TÉCNICO

México, D.F., a 16 de febrero de 2009.

El presente informe técnico se emite en atención a la solicitud mediante Atenta Nota PAOT/2008-95-2008 de fecha 15 de diciembre de 2008, suscrita por la Dirección de Atención e Investigación de Denuncias Ambientales, relacionado con el expediente PAOT-2008-803-SPA-369 radicado en la Subprocuraduría de Protección Ambiental.

## INFORME TÉCNICO

### I. Descripción del problema

De conformidad con lo señalado en la solicitud del presente informe técnico, en el inmueble ubicado en la Calle Agustín Lara, manzana 84, lote 14, Colonia Compositores Mexicanos, Delegación Gustavo A. Madero, Distrito Federal, se genera ruido excesivo y molestias a los vecinos cuando se realizan ceremonias de culto religioso al aire libre, ocupando un equipo de audio. Se presume que las emisiones sonoras exceden los límites máximos permisibles de la normatividad aplicable.

### II. Objeto del informe técnico

Determinar si las emisiones sonoras generadas por el inmueble exceden los límites máximos especificados en la *Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-005-AMBT-2006, que establece las condiciones de medición y los límites máximos permisibles de emisiones sonoras, que deberán cumplir los responsables de fuentes emisoras ubicadas en el Distrito Federal.*

### III. Procedimiento aplicado

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

- Visita de dictaminación en el sitio de interés
- Medición del nivel sonoro de la "fuente emisora", mediante la utilización de un sonómetro analizador de espectro marca CESVA, modelo SC310.
- Interpretación de los resultados de las mediciones acústicas practicadas.



#### IV. Informe técnico

##### IV.1. Visita de dictaminación y medición del nivel sonoro de fuente emisora

IV.1.1. El domingo 18 de enero de 2009 a las 12:35 horas, el personal dictaminador adscrito a la Subprocuraduría de Protección Ambiental se constituyó en el exterior del inmueble citado en el apartado I de este informe técnico, al cual en lo sucesivo se le designará como "fuente emisora", con el objeto de practicar las mediciones acústicas requeridas para determinar si la misma rebasa los límites máximos establecidos en la norma aplicable.

##### IV.2. Caracterización y evaluación del ruido generado por la "fuente emisora"

IV.2.1. Se trata de un inmueble de un nivel, en cuyo patio se celebraba una ceremonia religiosa, utilizando un equipo de sonido. Se escucharon cantos, aplausos y un grupo de música en vivo, conformado por una batería, teclados y bajo eléctrico, conectados a un sistema de bocinas o baffles. La ceremonia dura aproximadamente 3 horas, de acuerdo al dicho de los vecinos. Al momento de la diligencia, que tuvo una duración de 2 horas, ya había iniciado el evento y continuó hasta el final de la medición.

Cabe mencionar que no se cuenta con sistemas aislantes acústicos, solo un techo de nylon, que cubre parcialmente el patio donde se realiza la ceremonia. A decir de los vecinos del predio materia de estudio, las ceremonias se realizan los días martes, jueves, viernes y sábados, en un horario de 18:00 a 22:00 horas, así como los domingos de 12:00 a 15:00 horas y los lunes el grupo musical realiza ensayos dentro del inmueble de mérito.

##### IV.3. Resultado de la medición del nivel sonoro

IV.3.1. En las condiciones de operación descritas se realizó la medición del nivel sonoro de la "fuente emisora", utilizando un sonómetro CESVA SC310. Se tomó una medición perimetral en las colindancias en las que se obtuvo acceso, con el fin de identificar la zona de mayor emisión sonora y establecer el punto de referencia (Pr) para la medición, en donde se obtuvo un *nivel de fuente emisora (Nfe)* de 83.1 dB(A) o *decibeles en ponderación A* y se establecieron los puntos de medición auxiliares alcanzándose para cada uno: (P1) 71.0 dB(A), (P2) 72.7 dB(A), (P3) 71.5 y (P4) 76.4. En los momentos de descanso del grupo se obtuvo el *ruido de fondo (Nrf)*, registrándose un valor máximo de 59.1 dB(A).

IV.3.2. De conformidad con lo establecido en el método de medición de la norma, se realizó la medición en el punto de denuncia (Pd), el cual alcanzó un valor de 61.5 dB(A). Asimismo, se realizó la medición y cálculo de las componentes tonal emergente *Kt*, de baja frecuencia *Kf* e impulsiva *Ki*, especificadas en la misma norma.



Folio: SPA/SDPA/IT-013/2008

IV.3.3. Puesto que  $N_{fe} - N_{rf} = 24.0$  dB(A), el nivel efectivo de fuente emisora ( $N_{efe}$ ) calculado es de 83.08 dB(A). Se identificó una componente tonal emergente, una componente de baja frecuencia, en función de lo siguiente:  $\delta = N_{eqC} - N_{eqA} = 15.75$  dB, por lo que se corrigió el  $N_{efe}$  en 9 dB. De conformidad con lo descrito, el nivel de fuente emisora corregido  $N_{FEC}$ , resultó ser de 92.08 dB(A).

IV.3.4. Considerando el  $N_{FEC}$  obtenido, se determina que el inmueble ubicado en la Calle Agustín Lara, manzana 84, lote 14, Colonia Compositores Mexicanos, Delegación Gustavo A. Madero, Distrito Federal, constituye una "fuente emisora" que en las condiciones de operación presentes durante la diligencia de medición, excede los límites máximos de 65.0 dB(A) para el horario de las 06:00 a las 20:00 horas y de 62.0 dB(A) para el horario de las 20:00 a las 06:00 horas, especificados en la *Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-005-AMBT-2006, que establece las condiciones de medición y los límites máximos permisibles de emisiones sonoras, que deberán cumplir los responsables de fuentes emisoras ubicadas en el Distrito Federal.*

## V. Conclusiones

Considerando las características del problema ambiental planteado en el numeral I, así como los resultados de las mediciones de nivel sonoro practicadas en el lugar de los hechos, en las condiciones descritas, se emiten las siguientes conclusiones:

**Primera.** El inmueble ubicado en la Calle Agustín Lara, manzana 84, lote 14, Colonia Compositores Mexicanos, Delegación Gustavo A. Madero, Distrito Federal, constituye una "fuente emisora" que en condiciones normales de operación genera un nivel sonoro de 92.08 dB(A).

**Segunda.** Considerando el valor de nivel sonoro referido en la Conclusión Primera, se acredita que la "fuente emisora" en las condiciones de operación señaladas en este dictamen, excede los límites máximos permisibles de 65.0 dB(A) para el horario de las 06:00 a las 20:00 horas y de 62.0 dB(A) para el horario de las 20:00 a las 06:00 horas, especificados en la *Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-005-AMBT-2006, que establece las condiciones de medición y los límites máximos permisibles de emisiones sonoras, que deberán cumplir los responsables de fuentes emisoras ubicadas en el Distrito Federal.*

**Tercera.** La fuente emisora no cuenta con elementos aislantes acústicos que mitiguen o impidan la propagación de ondas acústicas al ambiente.

El Dictaminador

P.T.P.A. Luis Antonio Morales Jacobo

Medellín No. 202, Cuarto Piso, Col. Roma Norte, Delegación Cuauhtémoc,  
Distrito Federal. Teléfono: 5265 0780 Ext. 1201 y 1202



Anexo A: Cálculo del Nivel de fuente emisora corregido *NFEC*

Mediciones en cada punto:

Puntos de medición	Medición de fuente			Ruido de fondo	
	N <sub>Aeq</sub>	N <sub>Aso</sub>	N <sub>Ceq</sub>	N <sub>Aeq</sub>	N <sub>Aso</sub>
Pd	61.5	53.4	72.3		
Pr	83.1	82.7	97.8	59.1	57.3
1	71.0	66.4	80.5	58.0	55.4
2	72.7	65.6	79.6	57.7	53.9
3	71.5	66.1	80.1	56.7	53.2
4	76.4	72.6	82.7	57.8	54.3

Valores para cálculos

N <sub>fe</sub>	83.10	dB
N <sub>rf</sub>	59.10	dB
N <sub>Aeq</sub>	83.10	dB
N <sub>Ceq</sub>	97.80	dB

Limites máximos permisibles

Horario	Limite máximo permisible
6h00 a 20h00	65 dB(A)
20h00 a 6h00	62 dB(A)

6.1 Nivel efectivo de la fuente emisora, *Nefe*:

Determinación del Nivel efectivo de fuente emisora, *Nefe*. Corrección por ruido de fondo.

Limite máximo permisible según horario de la medición = 65 dB(A)

*Nefe* = 83.08 dB      *Nfe-Nrf* = 24.00

6.2.1. Por presencia de componentes tonales emergentes	20 a 125	160 a 400	> 500	Unidad
Nivel de la componente tonal emergente = <i>N<sub>te</sub></i>	96			dB
Banda de 1/3 de octava =	80			Hz
Nivel de la banda anterior =	72.4			dB
Nivel de la banda después =	88.1			dB
Promedio de los niveles anteriores = <i>N<sub>s</sub></i>	80.25			dB
<i>Δ</i>	16.75			dB
<i>K<sub>f1</sub></i>	6	FALSO	FALSO	dB
<i>K<sub>f2</sub></i>	6			dB

6.2.2 Por componentes de bajas frecuencias:

<i>Δ</i>	14.70	dB
<i>K<sub>f</sub></i>	3	dB

6.2.3 Por componentes impulsivas:

<i>Δ</i>	-83.10	dB
<i>K<sub>f</sub></i>	0	dB

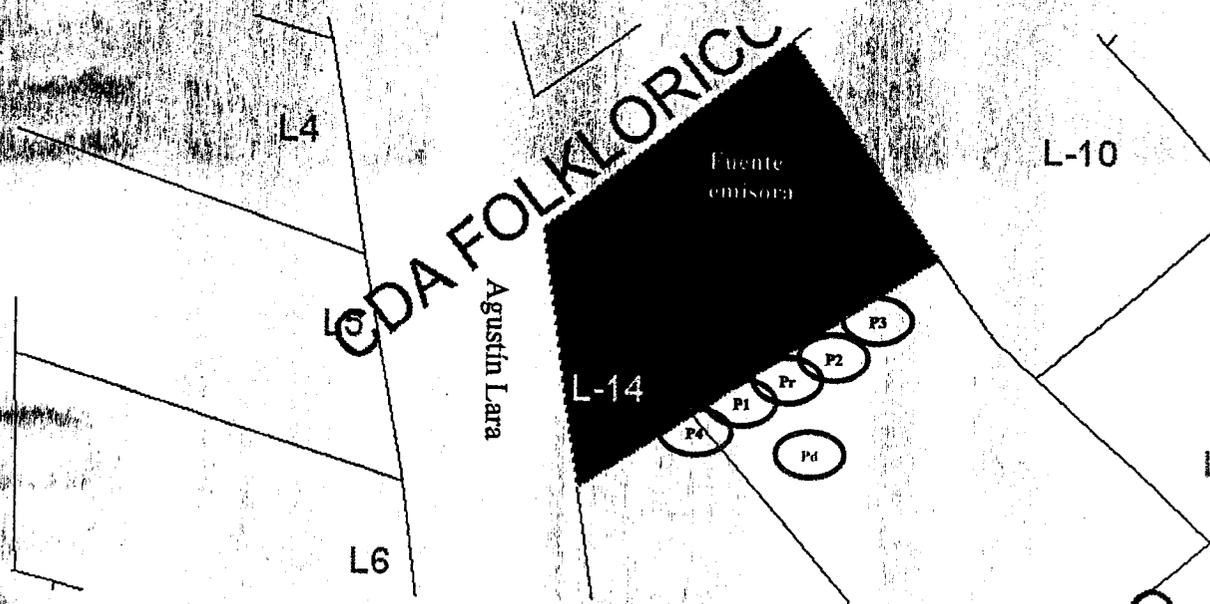
6.3 NIVEL DE FUENTE EMISORA CORREGIDO

*NFEC* = 92.08 dB

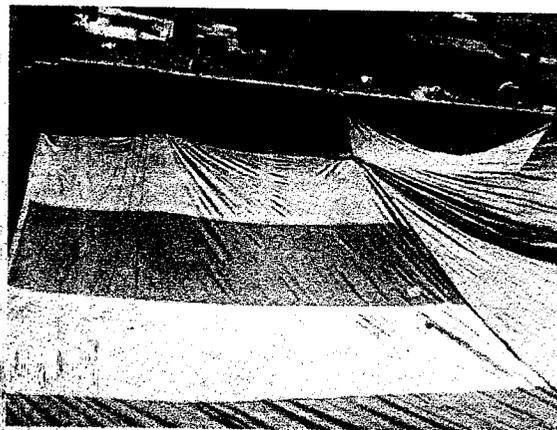
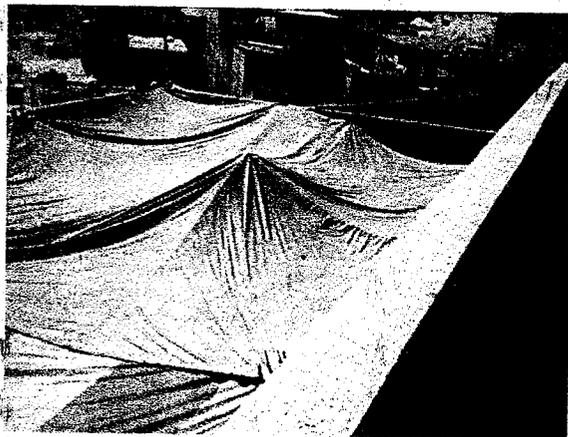


Folio: SPA/SDPA/IT-013/2008

Anexo B: Croquis de localización de la fuente emisora y puntos de medición acústica, fotografías de la fuente emisora



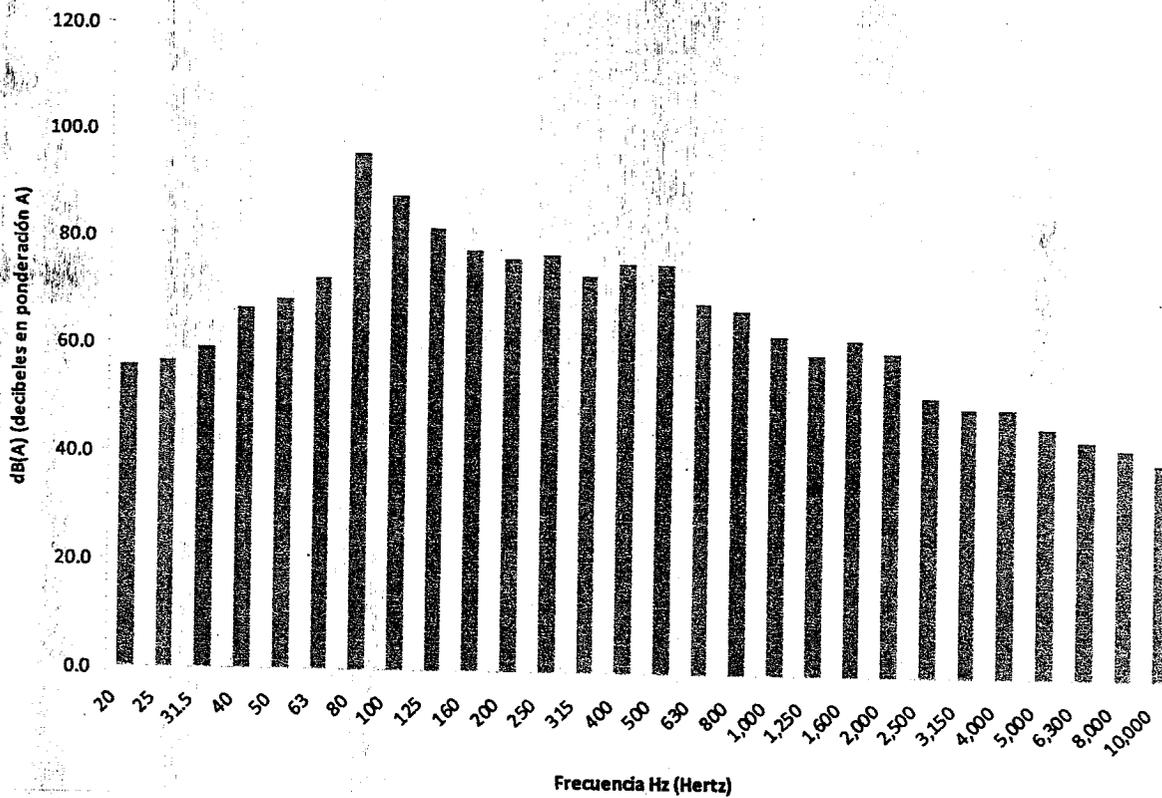
Pd: punto de denuncia, Pr: punto de referencia, P1-P4: puntos auxiliares



Vista de la fuente emisora en la cual se aprecia que no cuenta con elementos aislantes acústicos.



Anexo C: Espectro de frecuencia representativo del estudio acústico





PROCURADURÍA AMBIENTAL  
Y DEL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DEL D.F.

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

Num. Nota: PAOT/200.4-019-2008

México, D.F., a 31 de diciembre de 2008.

**ACUSE**

**ATENTA NOTA**

**PARA:** RUTH GARCÍA FERNÁNDEZ  
Directora de Atención e Investigación de Denuncias Ambientales

**DE:** RAFAEL CONTRERAS LEE  
Director de Estudios, Dictámenes y Peritajes de Protección Ambiental

**ASUNTO:** RESPUESTA A SOLICITUD DE OPINIÓN TÉCNICA

Por medio de la presente me refiero a su atenta nota número PAOT-200.2-84-2008, de fecha 28 de octubre de 2008, mediante la cual solicita la emisión de una opinión técnica con la finalidad de revisar el Informe técnico de resultados se hizo con relación a la normatividad aplicable. Al respecto envió a usted la opinión técnica SPA/SDPA/OT-014-2008 (3 fojas) realizado por la Dirección a mi cargo.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente



*C/mexico*

RCL/jhg/lamj

2



México, D.F., a 29 de diciembre de 2008.

En respuesta a la solicitud mediante Atenta Nota PAOT-200.2-84-2008 de fecha 28 de octubre de 2008, suscrito por la Dirección de Atención e Investigación de Denuncias Ambientales y conforme a lo convenido con el investigador que atiende la denuncia relacionada con el expediente PAOT-2008-301-SPA-156 y acumulado PAOT-2008-583-SOT-282 y PAOT-2007-658-SPA-348, radicados en esta entidad, se emite la presente:

### OPINIÓN TÉCNICA

**Con relación a la EVALUACIÓN DEL NIVEL DE RUIDO DE FUENTE EMISORA, realizado para el C. Rafael Selvas Caballero en las inmediaciones de *Tao Night Club***

#### I. Descripción del problema

El establecimiento mercantil con denominación *Tao Night Club*, ha sido señalado como responsable de la emisión de ruido al ambiente a través de las denuncias ciudadanas que la Procuraduría de Protección Ambiental y Ordenamiento Territorial investiga bajo los expedientes referidos anteriormente. Por este motivo, *el C. Rafael Selvas Caballero* encomendó a la empresa *Laboratorio Microanalítico de Control, S.A. de C.V.*, la realización de un estudio para evaluar si el nivel sonoro que emite al ambiente rebasa los límites máximos permisibles establecidos en la normatividad aplicable de la empresa Mercantil *Tao Night Club*. Se cuenta además de 3 actas circunstanciadas en las cuales personal adscrito a esta entidad se presentaron para realizar mediciones puntuales en las colindancias de la fuente emisora con el inmueble afectado de los días 24 de abril de 2008 el cual se registró 40.1 dB(A) decibeles de ponderación A; el día 10 de mayo de 2008 se obtuvo una medición de 42.2 dB(A) y el día 7 de junio de 2008 de 49.3 dB(A) siendo todos estos valores por debajo del límite máximo permisible por la normatividad vigente.

#### II. Objeto de la Opinión Técnica

Revisar el "Informe técnico de resultados" presentado por *Laboratorio Microanalítico de Control S.A. de C.V.* encargado por *el C. Rafael Selvas Caballero* a la "fuente emisora" o *Tao Night Club*, con el objeto de determinar si la evaluación o estudio acústico se realizó conforme a las especificaciones de la *Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-005-AMBT-2006*, que establece las condiciones de medición y los límites máximos permisibles de emisiones sonoras, que deberán cumplir los responsables de fuentes emisoras ubicadas en el Distrito Federal.

#### III. Opinión Técnica



En la presente opinión técnica, solamente se analizan los resultados del estudio de nivel sonoro de fuente emisora conforme a la *NADF-005-AMBT-2006*, por tratarse de la disposición normativa aplicable a las fuentes emisoras ubicadas en el Distrito Federal.

Del análisis del **Informe técnico de resultados** (en lo sucesivo ITR) del estudio de ruido realizado por el laboratorio, se desprende lo siguiente:

**III.1.** Para el cálculo del Nivel efectivo de fuente emisora (Nefe), el laboratorio aseguró que no fue posible determinar el Nivel de ruido de fondo (Nrf) debido a que no se pudo obtener el acceso a la fuente emisora; por lo que, consideró que el Nrf es igual a cero, conforme a lo establecido en el inciso 5.3.6 de la norma *NADF-005-AMB-2006*. En opinión de esta Dirección, el ruido de fondo se obtiene del perímetro de la fuente emisora y no es necesario el acceso a la fuente emisora, por lo cual el valor de ruido de fondo no puede ser de 0, ya que además se presenta períodos de descanso en los cuales se puede realizar esta medición en esos lapsos de tiempo.

**III.2.** En el ITR se indica que se realizaron mediciones de nivel sonoro en el punto de denuncia (Pd) a la cual le asignaron como punto de referencia (Pr), conforme a lo especificado en los incisos 4.3.1 y 4.3.2 de la norma *NADF-005-AMBT-2006* y por tal motivo tenía que haber hecho referencia que ambos puntos podrían ser los mismos, si este fuera el caso tenía que haber metido información detallada de la denuncia en la elaboración del informe inciso 7.1.12 y el detalle de los inmuebles colindantes y sitios relacionados con la queja o denuncia en el inciso 7.2.2 .

**III.3.** El ITR no indica el procedimiento aplicado para detectar el sitio de mayor emisión sonora al ambiente, que sirve de base para establecer el punto de referencia y puntos adicionales de medición acústica, tal como lo especifica el inciso 4.3.1 de la norma *NADF-005-AMBT-2006* y por consiguiente, cabría la duda de la correcta elección de los puntos de medición y si los resultados son representativos del problema.

**III.4.** Los datos del analizador de espectro obtenidos por el laboratorio fueron procesados por la Dirección de Estudios, Dictámenes y Peritajes de Protección Ambiental, con el objeto de revisar los resultados del Nivel de fuente emisora corregido (NFEC). Para el análisis del ITR se consideraron las mediciones de los días 12 de julio y el 30 de agosto del 2008, llegando al mismo resultado del NFEC el día 30 y el día 12 presenta un error en el cálculo como se observa en el cuadro siguiente:

	Laboratorio		PAOT	
	12-07-08	30-08-08	12-07-08	30-08-08
Nefe	71.7	79	71.7	79
Kt	6	6	6	0
Kf	6	0	6	6
Ki	0	0	0	0



Kt+Ki+Kf	12*	6	9*	6
NFEC	83.7	85.0	80.7	85.0

\* Cuando la suma de los componentes de Kt+Ki+Kf sea mayor de 9 se adiciona un valor máximo de 9 dB.  
Para el cálculo de corrección de las componentes en base a la norma NADF-005-AMBT-2006 inciso 6.3.1

#### IV. Conclusiones

**Primera.** De conformidad con los resultados de la EVALUACIÓN DEL NIVEL DE RUIDO DE FUENTE EMISORA realizado por *Laboratorio Microanalítico de Control, S.A. de C.V.*, para el *C. Rafael Selvas Caballero*, con domicilio en Calle Manantiales número 61, Colonia Jardines del Pedregal, Delegación Álvaro Obregón, Distrito Federal, el informe presentado tiene varias inconsistencias por lo cual el informe no tiene validez conforme a la *Norma Ambiental NADF-005-AMBT-2006*.

**Segunda.** Existe cierto grado de confiabilidad en el resultado indicado en la Conclusión Primera, con relación al procedimiento especificado en la norma de referencia, debido a las imprecisiones descritas en los numerales III.1, III.2, III.3 y III.4. Por lo tanto, el cumplimiento con los límites máximos permisibles plantea un margen de incertidumbre en el *Informe técnico de resultados* presentado por el laboratorio acústico.

ATENTAMENTE

Dictaminador

P.T.P.A. Luis Antonio Morales Jacobo