



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-230-025-2009

México, D.F., a 10 de marzo de 2009.

*Acuse*

ATENTA NOTA

PARA: LIC. FELIPE DE JESÚS RODRÍGUEZ MIRELES  
Director de Emisión y Seguimiento de Sugerencias y Recomendaciones  
Ambientales

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

ASUNTO: RESPUESTA A SOLICITUD DE DICTAMEN TÉCNICO

En atención a su solicitud mediante atenta nota 32, con fecha 28 de julio de 2008, anexo al presente envío a Usted el Dictamen Técnico SPA/SDPA/DT-129/2008, emitido por esta Dirección a mi cargo.

Sin otro particular, reciba un respetuoso saludo.

ATENTAMENTE



Anexo: Dictamen Técnico Folio: SPA/SDPA/DT-129/2008 (diez fojas).

*c/anexo*

RCL/jhg/lamj



Folio: SPA/SDPA/DT-129/2008

ASUNTO: SE EMITE DICTAMEN TÉCNICO

México, D.F., a 25 de febrero de 2009.

El presente dictamen técnico se emite en atención a la solicitud mediante Atenta Nota número 32 de fecha 28 de julio de 2008, suscrita por la Dirección de Emisión y Seguimiento de Sugerencias y Recomendaciones Ambientales, relacionado con el expediente PAOT-2008-399-SPA-203 radicado en la Subprocuraduría de Protección Ambiental.

## DICTAMEN TÉCNICO

### I. Descripción del problema

De conformidad con lo señalado en la solicitud del presente dictamen técnico, el establecimiento industrial con denominación ALTOPRO, S.A. de C.V., con giro de fabricación de película plástica, ubicado en la calle España número 379, Colonia Cerro de la Estrella, Delegación Iztapalapa, Distrito Federal, genera ruido excesivo y molestias a los vecinos cuando realizan sus actividades empleando diversos equipos que auxilian en sus procesos y de la planta generadora de energía eléctrica de emergencia. Se presume que las emisiones sonoras exceden los límites máximos permisibles de la normatividad aplicable.

### II. Objeto del dictamen técnico

Determinar si las emisiones sonoras generadas por el establecimiento industrial 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

- III.1 Auxiliar en la visita de reconocimientos de hechos.
- III.2. Visita de dictaminación en el establecimiento industrial.
- III.3. Identificación del equipo potencialmente generador de emisiones sonoras mediante un recorrido en el interior del establecimiento industrial y registrando la información correspondiente.



Folio: SPA/SDPA/DT-129/2008

la calidad de la película. En este proceso se ocupan 2 de las 4 bombas durante las 24 horas, cuando se realizan mantenimiento o reparación de una de las bombas se pone a funcionar una de las bombas restantes mientras se le aplica el proceso preventivo y/o correctivo al otro equipo. Si no se cuenta con materia prima o no hay pedidos de película plástica, el proceso puede detenerse. Se cuenta con dos plantas de emergencia que funcionan cuando se presenta eventualidades con el suministro de energía eléctrica, en el momento de realizar la medición no se presentó esta eventualidad. El proceso de extrucción con los equipos involucrados potencialmente generadores de ruido (ver Anexo D).

Como este es un proceso de moldeo de plástico es utilizada la extrucción en caliente en la cámara se aplica una mayor temperatura para después enfriarse a temperatura ambiente, se auxilian de un sistema de extracción de aire caliente que son los ventiladores ó extractores de línea.

Las bombas hidráulicas tienen la utilidad de llevar agua a los diferentes servicios de la empresa y para el servicio de bombeo de emergencia para bomberos.

Cuando se llevo a cabo la medición se operaba dos de las bombas del proceso de extrusión, el sistema de extracción, y una de las bombas que es la que conduce el agua para servicios de la industria.

**Inventario de la maquinaria y equipo potencialmente emisores de ruido**

Máquina o equipo	Cantidad	Marca	Modelo	Especificaciones
Ventilador-extractor de línea	1	JOT	---	5 HP
Ventilador-extractor de línea	1	RIO	---	5 HP
Planta de emergencia	1		35Z478	970 HP
Planta de emergencia	1		6PA01117	1800 HP
Bomba de lóbulos	4	Bruckmer		1750 rpm, 5 HP
Bomba hidráulica	1	Presa Aurora		3500 rpm, 20 HP
Bomba hidráulica	1	Presa Aurora		3500 rpm, 30 HP,

La Avenida 11 es una vialidad donde se presentó en el momento de la medición un alto tránsito vehicular particular y de servicio público y camiones de carga. La fuente emisora se encuentra inmersa dentro de un conjunto de establecimientos industriales, así como bodegas y almacenes dentro de una zona de uso de suelo Habitacional Mixto, de conformidad con el *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Iztapalapa*.

#### 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 analizador de espectro CESVA SC310. La zona de medición se estableció en la colindancia de la fuente emisora con la Calle España, en virtud de no



PAOT

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-129/2008

haberse tenido acceso a los inmuebles colindantes; en ésta, se fijó el punto de referencia (Pr) y sus puntos auxiliares (P1, P2, P3 y P4). En el Pr se obtuvo un *nivel sonoro de fuente emisora* (Nfe) de 64.5 dB(A) [decibeles en ponderación A] en los puntos de medición auxiliares (P1) 63.6 dB(A), (P2) 62.7 dB(A), (P3) 63.4 dB(A) y (P4) 61.4 dB(A). En los momentos de paro del proceso, se obtuvo el *nivel de ruido de fondo* (Nrf), registrándose un valor de 61.1 dB(A). Asimismo, se realizó la medición y cálculo de las componentes tonal emergente  $K_t$ , de baja frecuencia  $K_f$  e impulsiva  $K_i$ , especificadas en la norma (ver Anexo B).

Se realizó mediciones acústicas en el punto de denuncia (Pd), correspondiente a un departamento de la Unidad Habitacional "Bertha Von Bloumer", ubicado aproximadamente a 400 metros (ver Anexo A) de distancia de la fuente emisora, punto donde se obtuvo un resultado de 51.3 dB(A). Cabe señalar que el resultado de nivel sonoro obtenido en el Pd corresponde realmente al ruido de fondo que generan diferentes equipos emisores ubicados en la misma unidad habitacional y en otros inmuebles circundantes, como por ejemplo, equipos de audio, sierras cinta, diversas herramientas, entre otros.

**IV.3.3.** Puesto que  $Nfe - Nrf = 3.4$  dB(A), el *nivel efectivo de fuente emisora* (Nefe) calculado es de 61.85 dB(A). No se identificó componentes tonales de baja frecuencia, componentes tonales emergentes ni componentes impulsivas durante el proceso, en función de lo siguiente:  $\delta = NeqC - NeqA = 9.30$  dB, por lo que no aplica corrección del Nefe. De conformidad con lo descrito, el *nivel de fuente emisora corregido* NFEC corresponde al *nivel efectivo de fuente emisora* Nefe de 61.85 dB(A).

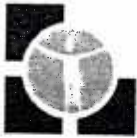
**IV.3.4.** Considerando el NFEC obtenido, se determina que el establecimiento industrial ubicado en Calle España 379, Colonia Cerro de la Estrella, Delegación Iztapalapa, Distrito Federal, constituye una "fuente emisora" que en las condiciones de operación presentes durante la diligencia de medición, no excede el límite máximo 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 establecimiento industrial con razón social *Altopro, S.A. de C.V.*, ubicado en Calle España 379, Colonia Cerro de la Estrella, Delegación Iztapalapa, Distrito Federal, constituye una "fuente emisora" que en condiciones normales de operación genera un nivel sonoro de 61.85 dB(A).

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



PAOT

PROCURADURÍA AMBIENTAL  
Y DEL ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DEL D.F.

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

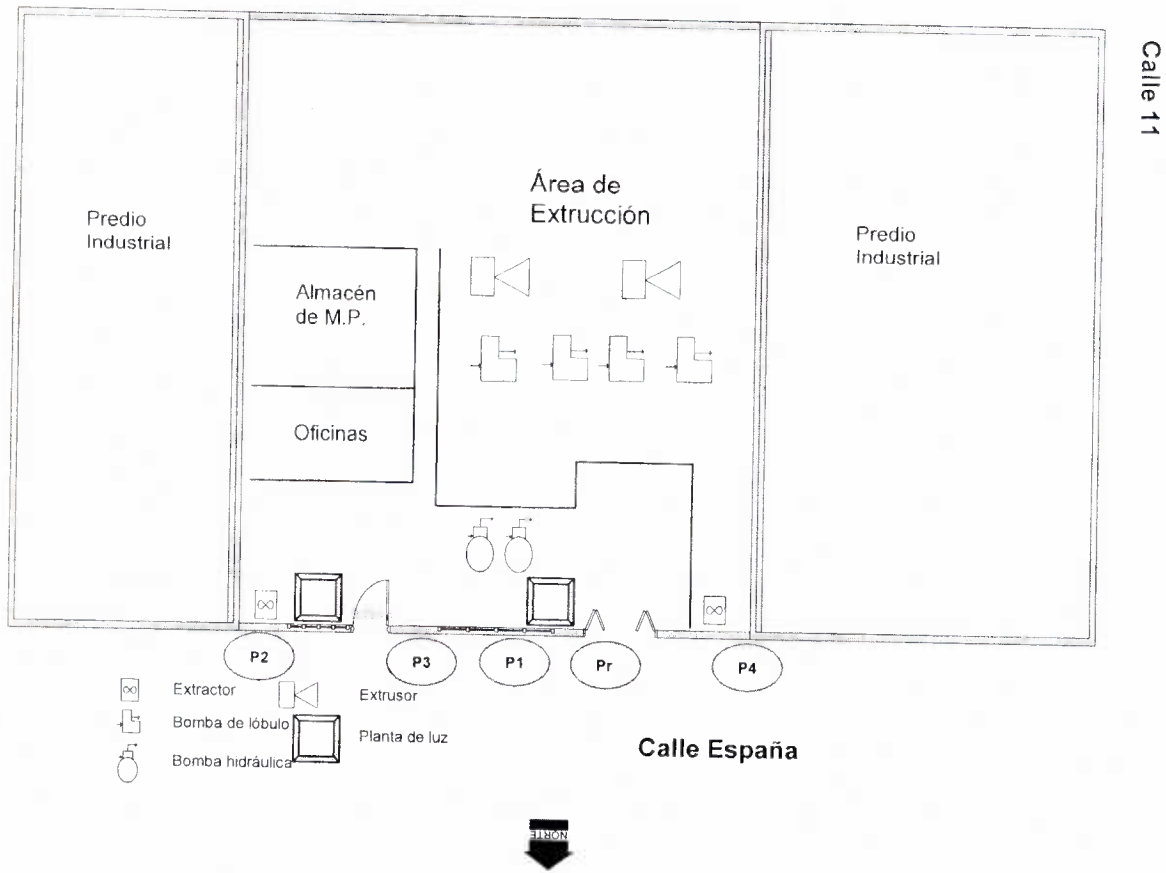
Folio: SPA/SDPA/DT-129/2008

**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, no excede el límite máximo de 65.0 dB(A) para el horario de las 06:00 a las 20:00 horas; y el límite 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.*

Dictaminador

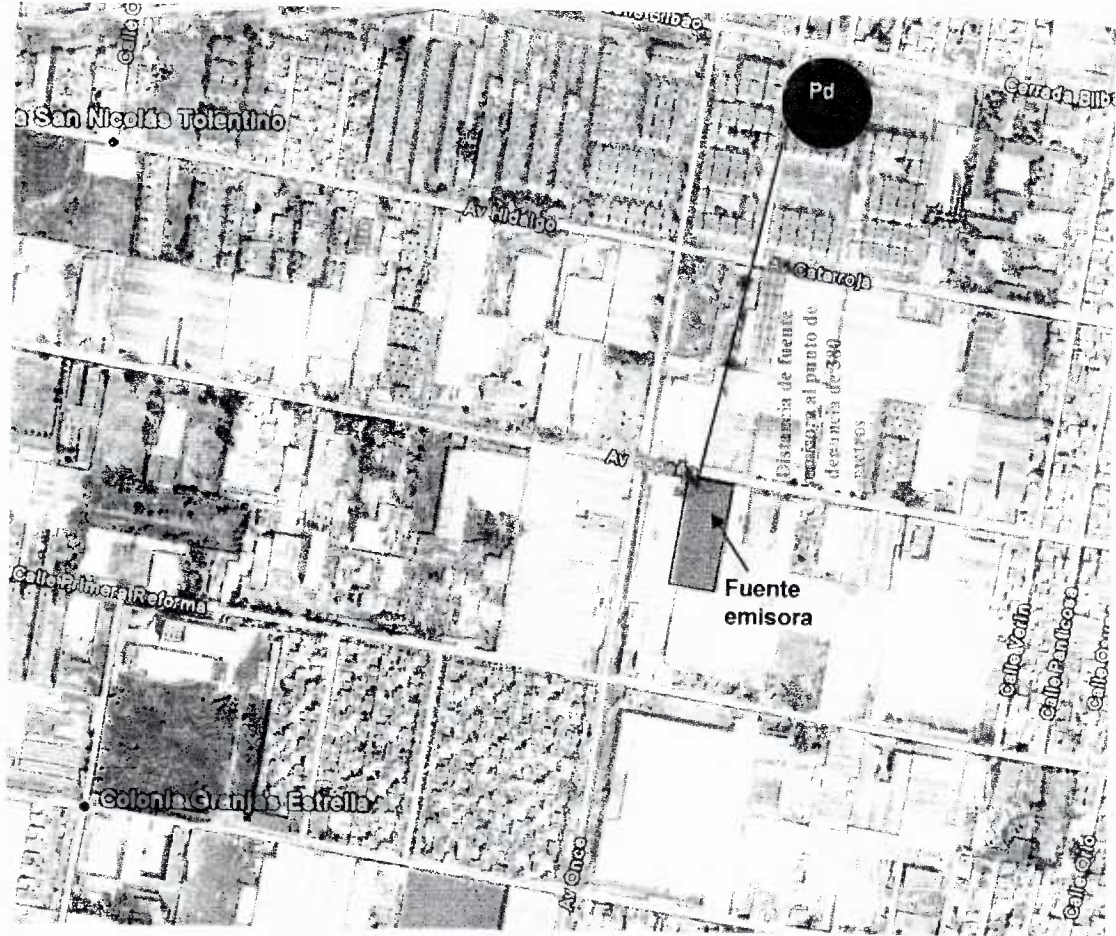
P.T.P.A. Luis Antonio Morales Jacobo

Anexo A: Croquis de localización de la fuente emisora y puntos de medición acústica



Pd= Punto de denuncia, Pr = Punto de referencia, P1-P4 = Puntos auxiliares



Distancia de la fuente emisora con relación al punto de denuncia





Anexo B: Cálculos 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>A50</sub>	N <sub>Ceq</sub>	N <sub>Aeq</sub>	N <sub>A50</sub>
Pd	51.3	47.4	62.3		
Pr	64.5	57.1	73.8	61.1	60.3
1	63.6	54.2	73.2	60.9	58.4
2	62.7	61.6	72.6	57.7	53.9
3	63.4	62.7	70.1	58.7	51.2
4	61.4	60.6	72.7	59.8	54.3

Valores para cálculos

	64.50	dB
	61.10	dB
	64.50	dB
	73.80	dB

Limites máximos permisibles

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

6.2.1. Por presencia de componentes tonales emergentes

	20 a 125	160 a 400	> 500	Unidad
Nivel de la componente tonal emergente = Nf =	76.6			dB
Banda de 1/3 de octava =	125			Hz
Nivel de la banda anterior =	71.2			dB
Nivel de la banda después =	71.7			dB
Promedio de los niveles anteriores = Ns =	71.45			dB

$\delta$ =	5.15			dB
Kt,i =	0	FALSO	FALSO	dB
Kt =	0			dB

6.2.2. Por componentes de bajas frecuencias:

$\delta$ =	9.30	dB
Kf =	0	dB

6.2.3. Por componentes impulsivas:

$\delta$ =	-64.50	dB
Ki =	0	dB

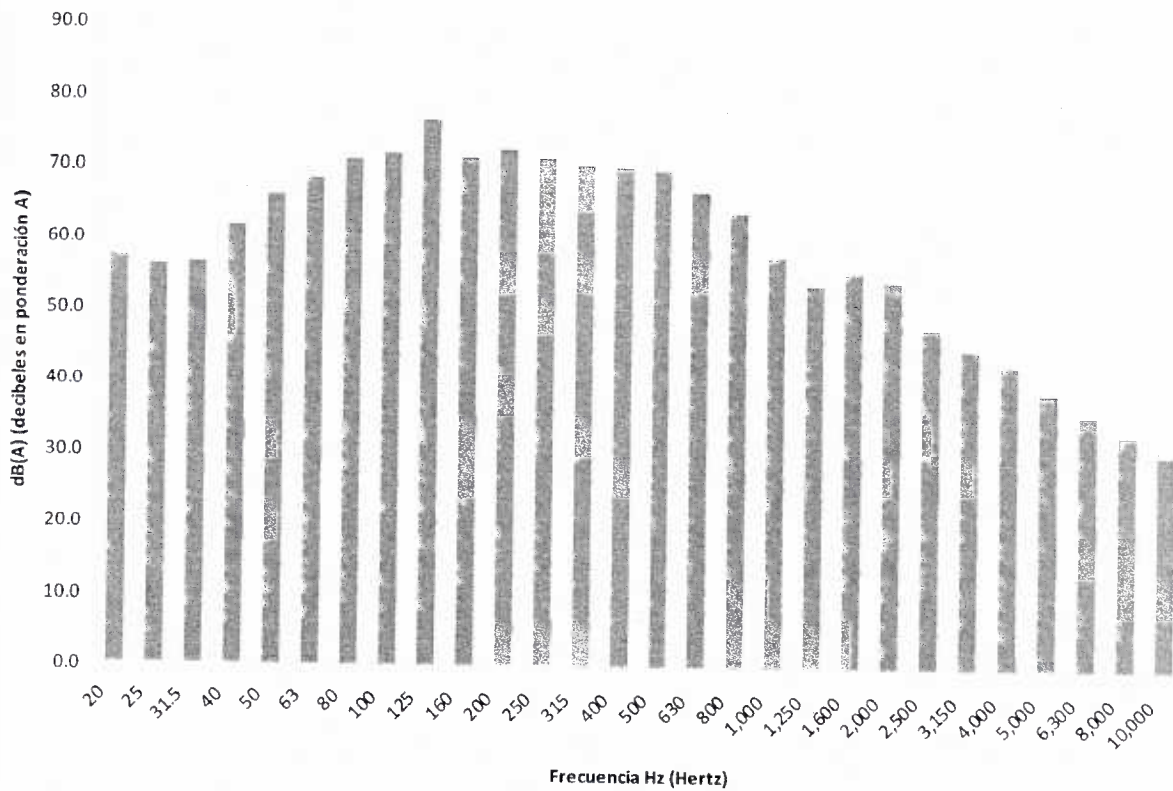
6.3 NIVEL DE FUENTE EMISORA CORREGIDO

NFEC =	61.85	dB
--------	-------	----





**Anexo C: Espectro de Frecuencia Representativo de la Fuente Emisora**





**Anexo D: Diagrama de Proceso del Área de Extrucción**

