

2011

ESTUDIO DE LOS
NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL
EN LA CONDESA.



Índice

1.-Introducción	3
2.-Antecedentes.....	4
3.-Situación actual.....	5
4.-Objetivos.	6
4.1.-Objetivo general.....	6
4.2.-Objetivos Particulares.....	6
5.-Ubicación geográfica zona de estudio La Condesa.....	7
6.-Denuncias ciudadanas presentadas por ruido en La Condesa 2003-2011.....	8
7.-Población vulnerable a problemáticas de ruido en La Condesa.....	9
8.-Metodología y Plan de Trabajo.....	9
9.1.- Resultados obtenidos en las mediciones de ruido en La Condesa brigada 1.....	14
9.2.- Resultados obtenidos en las mediciones de ruido en La Condesa brigada 2.....	16
9.3.- Resultados obtenidos en las mediciones de ruido en La Condesa brigada 3.....	19
9.4.- Resultados obtenidos en las mediciones de ruido en La Condesa brigada 4.....	22
10.-Zonas que presentan mayor afectación de ruido en La Condesa	25
11.- Zonificación y uso de suelo.....	29
12.- Conclusiones.....	33
13.- Recomendaciones para mitigar el ruido	34
14.- Referencias	35

1.-Introducción

Las colonias La Condesa, Hipódromo la Condesa e Hipódromo, albergan una gran cantidad de establecimientos mercantiles y muchos de estos corresponden al giro de *servicios de alimentos y bebidas*. Entre los establecimientos más comunes presentes en la zona se tienen: cafeterías, fondas, restaurantes, centros nocturnos, discotecas, cantinas, bares y cervecerías.

Aunado a lo anterior la zona de estudio, es reconocida por los habitantes del Distrito Federal por contar con un alta propuesta de espacios y eventos musicales, de entretenimiento, recreación, esparcimiento cultural y social; características que hacen de estas tres colonias un lugar muy visitado por turistas nacionales y extranjeros, y donde concurre con frecuencia parte de la población que vive en la Ciudad de México buscando diversión.

Sin embargo, la perspectiva de un gran número de las personas que habitan en esta zona hoy en día no corresponde a la misma actitud de los visitantes. En la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal se han recibido desde el año 2003 a la fecha, denuncias hacia los establecimientos mercantiles por el ruido que generan sus servicios. Asociado a esto, se tiene un aumento drástico del tránsito vehicular, la falta de estacionamientos y en general una perturbación de la paz en el lugar.

En este sentido, este estudio pretende analizar el problema de ruido, a partir de la identificación de “corredores de ruido”, es decir, zonas en donde se concentran la mayor parte de establecimientos mercantiles generadores de ruido (ubicados en la zona conocida como **La Condesa** que abarca las colonias La Condesa, Hipódromo la Condesa e Hipódromo) y; midiendo los niveles de contaminación acústica que se generan al ambiente a causa de estos establecimientos.

Los resultados obtenidos en las mediciones de los corredores de ruido, se compararan con los niveles establecidos en **LA NORMA AMBIENTAL PARA EL DISTRITO FEDERAL NADF-005-AMBT-2006**, la cual establece las condiciones de medición y los límites máximos permisibles de emisiones sonoras, que deben cumplir los responsables de fuentes emisoras fijas ubicadas en el Distrito Federal, con la finalidad de conocer si los establecimientos se encuentran en el margen de lo establecido en dicha norma.

2.-Antecedentes

La Condesa se fundó en 1902 y en sus orígenes, comprendía; al Norte con la Colonia Juárez, al Sur la Avenida Michoacán y Río de la Piedad, al Oriente la



Calzada de Tacubaya, posteriormente se crearon las Colonias Roma Norte, Roma Sur, Hipódromo e Hipódromo Condesa.¹

Fig. 1. La Condesa a inicios del siglo veinte.

En los terrenos de la Condesa se construyó la Plaza de Toros *El Toreo*, en donde actualmente se encuentra la tienda departamental “Palacio de Hierro”. Así también, se instaló la Sociedad del Jockey Club que, desde 1910 operó un Hipódromo, mismo que se utilizó para actividades deportivas.

En 1924 el fraccionador José de la Lama y Raúl A. Basurto, directivos de la Compañía Fraccionadora y Constructora del Hipódromo, contrataron con el Jockey Club el fraccionamiento y urbanización del Hipódromo, siendo autorizado por el cabildo en 1925.²

Posteriormente, se fraccionó una pequeña parte ubicada al norte de la hacienda, entre la colonia Roma, el antiguo casco de la hacienda y el acueducto de Chapultepec, donde se ubicaba una avenida arbolada con grandes fresnos que dieron origen a la Avenida Oaxaca.

La zona de La Condesa fue dotada con amplios boulevares y camellones, glorietas, fuentes y dos grandes parques, el Parque España, y el Parque México, cuyo nombre original era General San Martín. Se respetó parte del trazo del antiguo hipódromo, que dio origen a la avenida Ámsterdam y se caracteriza por su trazo elíptico. Lo anterior hace que el espacio asignado de áreas verdes sea casi del 40% de la superficie total de la colonia. Esto provocó que, en su momento fuera una de las zonas más atractivas para vivir.

Desde 1927 la Colonia Condesa, fue el asiento de la clase media alta de la ciudad, así como de muchas comunidades extranjeras de la Ciudad de México, entre ellas destacan actualmente la española, la argentina, la alemana, la judía y la inglesa.³

¹ Romero, Héctor Manuel, Delegación Cuauhtémoc de la A a la Z.

² http://www.lomejordelacondesa.com/historia_colonia_condesa.php

³ <http://www.solopolanco.com/post/historia-de-la-colonia>

3.-Situación actual.

Las condiciones presentadas años atrás en donde La Condesa representaba una



zona de confort y calidad de vida para el sector de su población han ido cambiando; en la actualidad se observa una apropiación del territorio principalmente por establecimientos mercantiles y de servicios.

Fig. 2. La Condesa en el 2008 (imagen de satélite fuente: *Google Earth*).

Actualmente dentro de esta zona se pueden apreciar predios que antes tenían un uso de suelo habitacional y que hoy presentan un uso comercial e inclusive, se observan muchas viviendas que han sido abandonadas, con lo cual se puede decir que La Condesa está inmersa dentro de una regresión poblacional debido a los distintos cambios de uso de suelo (del habitacional al comercial y de servicios).

Este tipo de circunstancias han traído consigo diferentes problemáticas ocasionadas por la incorporación masiva de establecimientos comerciales, mismos que actualmente se encuentran concentrados sobre vialidades primarias de La Condesa.

La problemática trascendental en esta zona corresponde a la afectación por el ruido que emiten los distintos establecimientos mercantiles, entre los cuales destacan los bares, cantinas, restaurantes, cafeterías entre otros.

Las situaciones de ruido más caóticas en esta zona se presentan durante las noches comúnmente cuando los establecimientos se encuentran en operación y con un índice alto de clientes; ocasionando así la molestia y afectación de la población que aun reside dentro de la zona.

En resumen, se puede decir que La condesa se encamina hacia una tendencia enfocada en la tercerización de las actividades, adoptando el gran riesgo de convertirse en zona de espacios de trabajo y de intercambio, lo cual podría traer como consecuencia la perdida de otra parte considerable de la población que radica ahí.

4.-Objetivos.

4.1.-Objetivo general.

- Evaluar los niveles de ruido generado en la zona de “La Condesa” e identificar las fuentes emisoras para tener elementos que permitan proponer acciones de mitigación del ruido.

4.2.-Objetivos Particulares.

- Analizar y ubicar las denuncias recibidas en la PAOT en materia de ruido que se han reportado en La Condesa, con respecto a la distribución de establecimientos mercantiles del lugar.
- Identificar los corredores de ruido (áreas donde se concentre la mayor parte de establecimientos mercantiles), para hacer las mediciones sonoras en campo a partir de una estrategia dirigida.
- Identificar espacialmente (mapa) las áreas más ruidosas de La Condesa con base en los registros de campo.
- Identificar espacialmente las fuentes emisoras (establecimientos mercantiles) para establecer corredores de ruido y jerarquizarlos.
- Elaborar un diagnóstico sobre el problema de ruido en La Condesa tomando como referencia de afectación, los niveles máximos permisibles que considera 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 deben cumplir los responsables de fuentes emisoras ubicadas en el Distrito Federal.*
- Elaborar un informe ejecutivo de difusión donde se explique el estudio de caso y se refieran los resultados como un insumo de información que apoye en la generación de estrategias para abordar el problema de ruido en La Condesa.

5.-Ubicación geográfica zona de estudio La Condesa.

La Zona de estudio donde se evaluaron los niveles de ruido generado por establecimientos mercantiles, se integra por tres colonias: La Condesa, Hipódromo e Hipódromo La Condesa, las cuales se localizan en la zona centro de la Ciudad de México en la Delegación Cuauhtémoc, ubicándose en la parte Suroeste de la demarcación, con un área de 215.59 ha.



La primera colonia que integra la zona de estudio, es La Condesa, la cual cuenta con una extensión territorial de 67.91 ha; está delimitada al Norte con la calle de Veracruz, al Sur con la avenida Michoacán, al Este por la avenida Tamaulipas y al Oeste por la avenida José Vasconcelos.

Fig. 3. Plano de las tres colonias que conforman a “La Condesa”.

La segunda corresponde a La Colonia Hipódromo, con una superficie territorial de 111.08 ha; se delimita hacia el Norte con las avenidas Álvaro Obregón y Oaxaca, al Sur colinda con el Eje vial 4 Sur (Benjamín Franklin) y Viaducto Presidente Miguel Alemán; al Este con avenida Insurgentes Sur y al Oeste con avenida Tamaulipas.

La Colonia Hipódromo la Condesa, cuenta con una extensión territorial de 36.59 ha; colinda hacia al Norte con la avenida Michoacán; al Sur con el Eje vial 4 Sur (Benjamín Franklin); al Este con la avenida Tamaulipas y al Oeste con la avenida Jalisco.

La zona de estudio La Condesa se encuentra rodeada por las siguientes colonias; hacia el Norte con la colonia Roma Norte y la colonia Juárez de la delegación Cuauhtémoc, hacia el sur colinda con las colonias Escandón I y II de la delegación Miguel Hidalgo, al Este con la Colonia Roma Sur de la delegación Cuauhtémoc y al Oeste con la colonia San Miguel Chapultepec de la delegación Miguel Hidalgo.

6.-Denuncias ciudadanas presentadas por ruido en La Condesa 2003-2011

Debido a las distintas afectaciones de ruido generadas a causa de los establecimientos mercantiles se han presentado denuncias ante la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial que han sido recibidas desde el año 2003-2011 (Cuadro1).

Cuadro 1. Denuncias de ruido 2003-2011	
Colonias	Total Denuncias
Condesa	22
Hipódromo	64
Hipódromo Condesa	12
Total	98

De acuerdo al cuadro anterior se puede apreciar que en zona de La Condesa, se han registrado 98 denuncias, de las cuales el 23% se han presentado dentro de la colonia Condesa, el 65% en la colonia Hipódromo y el 12% dentro en la colonia Hipódromo Condesa.

Es importante mencionar que el 80% de las denuncias que fueron presentadas fue a causa de las incomodidades generadas por la contaminación sonora que producen los

establecimientos mercantiles que se ubican dentro de esta zona. El otro 20% corresponde a denuncias presentadas a causa de quejas por el ruido que producen los salones de fiestas, escuelas, plantas eléctricas y ambulantes.

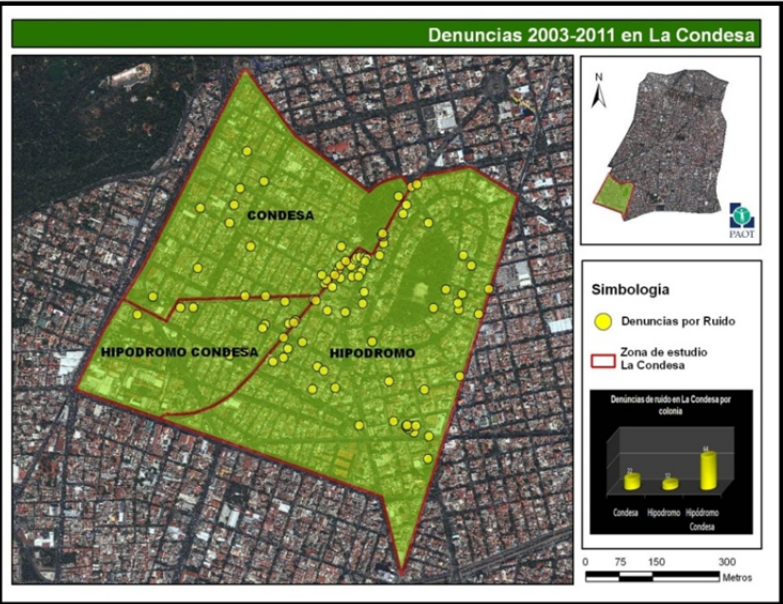


Fig. 4. Ubicación de las denuncias recibidas en la PAOT en la Condesa.

El auge de estas denuncias se registró a partir de los últimos tres años 2009-2011; ya que durante este periodo se presentaron 52 denuncias las cuales representan el 53% del total de las denuncias registradas en la zona.

7.-Población vulnerable a problemáticas de ruido en La Condesa.

De acuerdo a la información reportada en los conteos del INEGI 1995 y 2005, se aprecia que en el primer conteo La Condesa tenía una población total de 27,667 habitantes la cual disminuyó a 26,258 habitantes para el 2005.

Cuadro 2. Total de habitantes por colonia en La Condesa			
Colonias	Población 1995	Población 2005	Aumento y disminución de población
Hipódromo	13,817	13,121	-696
Hipódromo la Condesa	3,788	3861	+73
La Condesa	10,062	9276	-786

De acuerdo a estos datos se puede observar que La Condesa ha presentado una disminución poblacional de 1,409 habitantes en un periodo correspondiente a diez años. Las colonias con mayor afectación corresponden a las colonias Hipódromo y La Condesa las cuales en conjunto han perdido una población de 1,482 habitantes, la razón de esto puede ser que dentro de estas dos colonias, los usos de algunos predios han pasado de ser habitacionales a comerciales.

Esta idea se puede sustentar de acuerdo a lo observado en el primer cuadro correspondiente al de denuncias 2003-2011, en donde se aprecia que las colonias Hipódromo y La Condesa, de igual forma corresponden a las más afectadas en cuanto a denuncias por ruido generado por establecimientos mercantiles.

8.-Metodología y Plan de Trabajo.

Para elaborar el plan de trabajo, se realizó un recorrido previo a la zona conocida como La Condesa (Colonias: La Condesa, Hipódromo la Condesa e Hipódromo), para hacer un levantamiento en campo de los establecimientos mercantiles presentes. Se usaron como referencia para el recorrido, las denuncias recibidas en la PAOT en materia de ruido, del 2003 a la fecha, que se localizaron en el área de estudio.

Durante el conteo de los establecimientos, se registro el giro comercial que presentaban y aquellos como: bancos, librerías, tiendas, papelerías, acuarios, locales de ropa, etc., no se contemplaron para el estudio de ruido como parte de los comercios que generan contaminación acústica. Por otro lado, los

establecimientos que instalan por un tiempo determinado una parte significativa de sus clientes y que necesitan del funcionamiento de equipos de audio y video, para la operación del negocio fueron los que se analizaron, clasificándolos de la siguiente manera:

- **Bares y Cantinas**
- **Antros y Discoteques**
- **Restaurantes y Cocinas**
- **Cafeterías**

Estos establecimientos primero se localizaron en el sistema de información geográfica de la PAOT y se examinaron con respecto a las denuncias. Se encontró que existe una relación entre la cantidad de establecimientos, las denuncias y algunas vialidades importantes que atraviesan estas tres colonias.

De acuerdo a los criterios anteriormente mencionados, se identificaron seis corredores con alta densidad de establecimientos mercantiles y denuncias los cuales corresponden a las siguientes vialidades: Alfonso Reyes, Ámsterdam, México, Michoacán, Nuevo León y Tamaulipas; cabe mencionar que en conjunto estas calles albergan un aproximado de 182 establecimientos mercantiles considerados de impacto zonal por la generación de emisiones sonoras.

En los corredores de ruido se seleccionaron 47 puntos estratégicos donde se concentra la mayor parte de los comercios, para llevar a cabo las mediciones puntuales de emisiones sonoras para este estudio de caso.

Las mediciones consistieron en la obtención de una lectura con un equipo analizador de frecuencias en modo “sonómetro”, que integró la energía acústica durante un periodo de cinco minutos, para cada punto de medición establecido.

La variable acústica establecida para las mediciones es el N_{eqA} (Nivel Sonoro Continuo Equivalente en ponderación frecuencia A (se adoptó este parámetro considerando que es el utilizado internacionalmente para mediciones de ruido ambiental o ruido comunitario)).

Las mediciones se realizaron en dos ocasiones, la primera fue el día viernes 12 de agosto del 2011 a razón de que se sabe que los días viernes y sábados, cuando la población recibe su nomina, los establecimientos de este tipo presentan un alto número de clientes. La segunda medición se efectuó el día lunes 15 de agosto,

considerando que regularmente la mayor parte de los establecimientos se encuentran cerrados o con poca actividad este día.

El inicio de las mediciones fue a partir de las 21:00 horas, concluyendo las actividades aproximadamente a las 00:00 horas del día siguiente. La hora se propuso considerando que en ese periodo de tiempo se encuentran en servicio (algunos están terminando su jornada, otros están iniciando y otros están en su apogeo), los tipos de establecimientos seleccionados para el estudio: bares y cantinas, antros y discoteques, restaurantes, cocinas y cafeterías.

Las mediciones se realizaron con cuatro brigadas de trabajo; cada brigada midió un aproximado de 12 sitios y estuvieron integradas por dos técnicos, uno encargado de la operación del sonómetro y otro encargado del registro de notas y apoyo fotográfico de los sitios de medición.

Las mediciones por cada punto se realizaron sobre los camellones en sitios cercanos a las esquinas de las calles propuestas. En los casos donde no existía camellón, las mediciones se realizaron sobre la banqueta, evitando estar muy próximo a las fuentes generadoras de ruido.

Las mediciones de ruido para cada sitio se ejecutaron con el objetivo de captar la contaminación acústica de ambos lados de la calle; para lograr esto, se dirigió el sonómetro hacia una acera por un periodo de 2.5 minutos, y después se giró hacia la acera contraria con el sonómetro en operación para que el mismo recibiera la contaminación de ambas aceras (Figura 5 Método de medición).

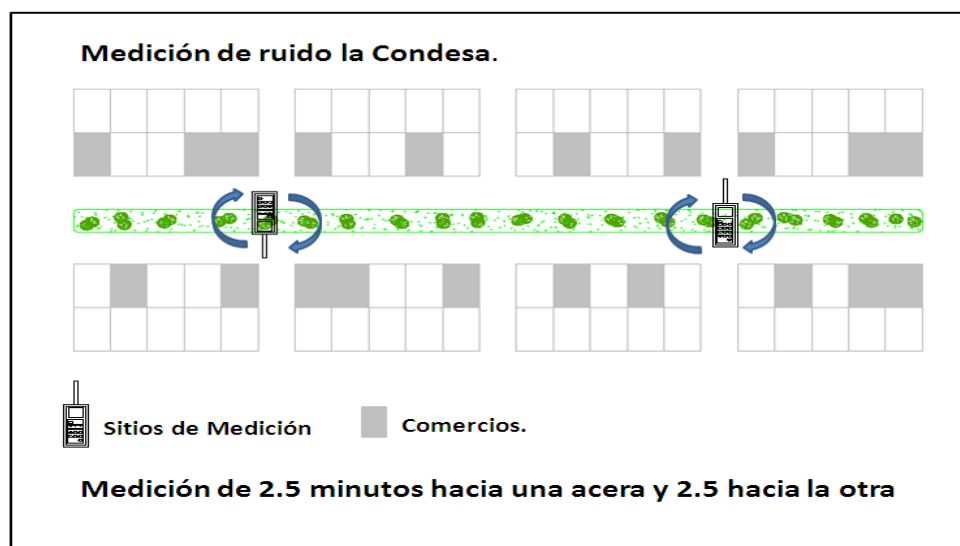


Figura 5. Ejemplifica las formas de cómo se realizaron las mediciones.

Para la obtención y registro de datos complementarios para la elaboración de este estudio, se diseñó un formato de campo (figura 2) que consideró los siguientes datos:

- **Punto de medición:** Se incorpora el número de identificación del sitio de medición previamente establecido en el Plan de trabajo.
- **Horario de medición:** Se anota la hora de inicio de la medición en el punto acordado.
- **Promedio dB(A):** Se registra el resultado **LAT⁴** obtenido por el sonómetro al término de los cinco minutos de medición.
- **Ponderación de ruido:** El investigador designa un porcentaje a cada tipo de establecimientos de acuerdo a la proporción que generan de ruido, según lo observado durante la medición.
- **Fuentes generadoras de ruido:** Se marcan las fuentes generadoras de ruido identificadas durante la medición; el formato establece cinco opciones y si existe una opción ajena al formato de captura, se especifica ésta en el campo “**otros**”.
- **Observaciones:** cuando los investigadores identifican una condición significativa en cuanto a la generación de ruido, se registra en este campo.

Integrantes: _____ Fecha: _____

Medición de Ruido en La Condesa Generado por Establecimientos Mercantiles									
Datos generales		Sitios presentes	Ponderación de Ruido (%)	Fuentes generadoras de ruido					Fotos
				B	PP	TV	OA	EA	
Punto de medición		Antros y Discoteq's							
Horario de medición		Bares y Cantinas							
Promedio dB(A)		Restaurantes y Cocinas							
Registro		Cafeterías							
Otros									

B= Bocinas. PP= Personas conversando. TV=Tráfico vehicular. OA=Ocupación de aceras. EA=Exteriores abiertos.

Observaciones: _____

Figura 6: Formato de campo para la evaluación de ruido ambiental en La Condesa

⁴ **LAT:** Corresponde al equivalente a **Neq A** (Nivel sonoro equivalente medido con el filtro de ponderación A)

9.-Resultados de las mediciones de ruido generado por los establecimientos mercantiles en La Condesa.

Durante la primera medición realizada el viernes 12 de agosto del 2011 entre las 22:00 y 00:00 horas se observó que la mayoría de los establecimientos se encontraban en operación y que en general todos ellos concentraban un índice alto de clientes.



Las condiciones que se presentaron con mayor frecuencia en los sitios establecidos para la primera medición correspondieron a:

- Tráfico vehicular
- Ruido producido por personal de *Valet parking*
- Ruido de claxon
- Música con alto volumen
- Personas Cantando y platicando.

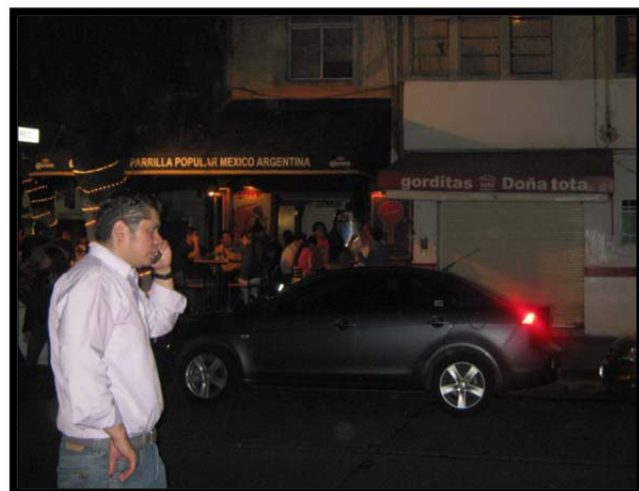
Fig. 7. Sitios propuestos para realizar las mediciones del estudio de ruido.

En la segunda medición realizada el día lunes 15 de agosto del mismo año, en general (salvo dos zonas), se encontraron condiciones diferentes a las presentadas el día viernes; para esta medición se encontró que los establecimientos estaban cerrados y aquellos abiertos presentaron una concentración baja de clientes.

Las principales fuentes generadoras de ruido encontradas en esta medición corresponden a:

- Tráfico vehicular
- Puestos ambulantes
- Ruido de peatones

A continuación se muestran por brigada, los registros obtenidos durante las mediciones y se presentan mapas y fotografías de las condiciones encontradas durante la medición.



9.1.- Resultados obtenidos en las mediciones de ruido en La Condesa brigada 1.

La brigada 1 realizó 12 mediciones de ruido en sitios cercanos a los establecimientos mercantiles, distribuidos cerca de los corredores comerciales de las avenidas Ámsterdam y México.

Cuadro 3. Resultados en las mediciones (brigada 1)

Sitio	Ubicación	Establecimientos en operación dB(A) 12-Ago-2011	Establecimientos cerrados dB(A) 15-Ago-2011	Disminución dB(A) de las mediciones
1	Ámsterdam y Michoacán	66.8	62.2	4.6
2	Ámsterdam y Teotihuacán	65.6	59.8	5.8
3	Ámsterdam y Sonora	67.8	67.4	0.4
4	Ámsterdam y Celaya	62.7	65.7	+3
5	Ámsterdam y Popocatepetl	62.5	58.6	3.9
6	Ámsterdam y Sonora	69.7	63.3	6.4
7	México y Sonora	68	65.5	2.5
8	México y Sonora	65.6	65.0	0.6
9	México y Teotihuacán	57.6	55.6	2
10	México y Michoacán	60.5	60.9	+0.4
11	México e Iztaccihuatl	60.3	56.4	3.9
12	Ámsterdam e Iztaccihuatl	64.4	61.5	2.9

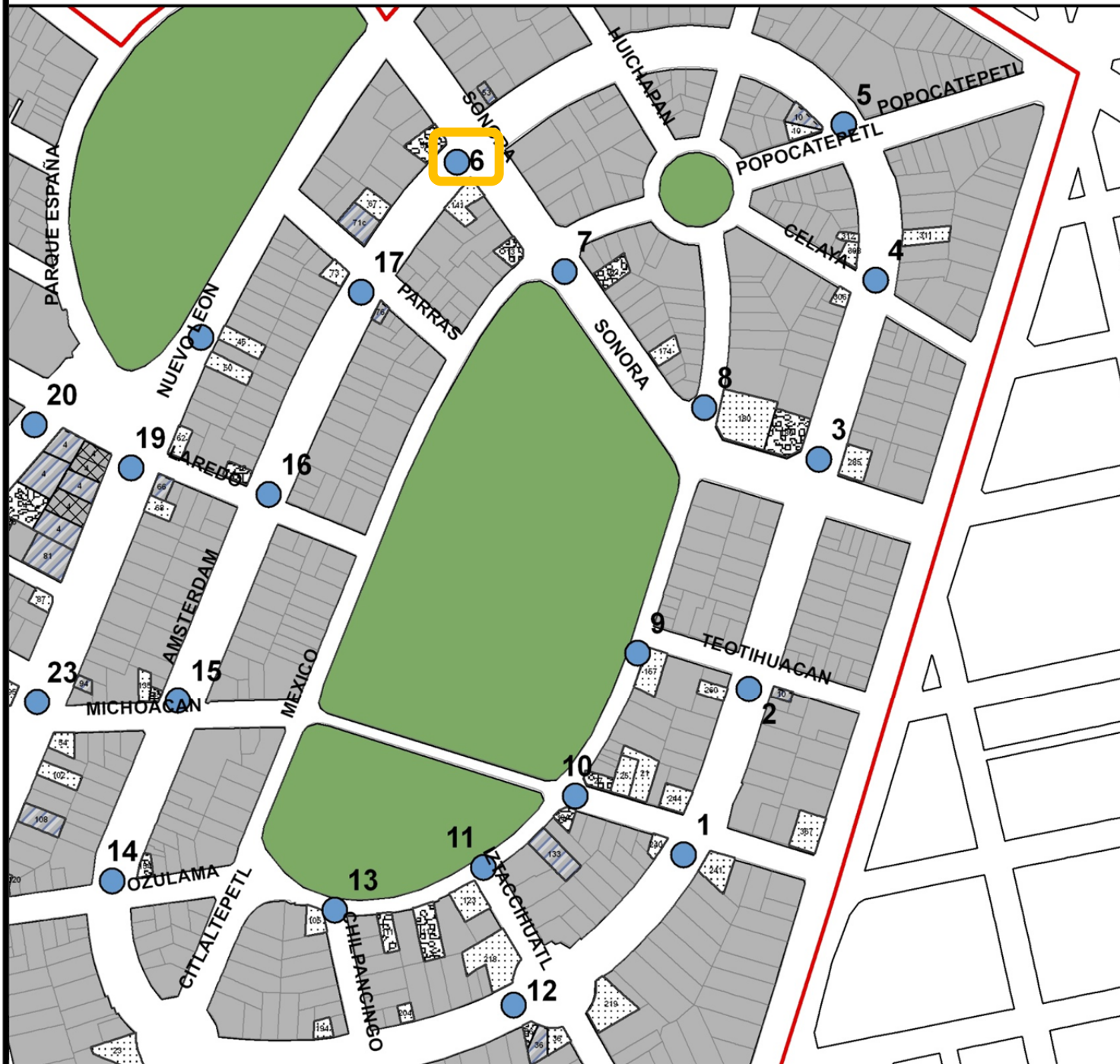
Los resultados obtenidos en la primera medición, muestran que solo tres de los doce sitios se encuentran cerca los niveles sugeridos en La **NORMA AMBIENTAL PARA EL DISTRITO FEDERAL NADF-005-AMBT-2006**; en donde los límites máximos recomendados para los horarios nocturnos corresponden a 62 decibeles.

El promedio general de estos sitios para la primera medición corresponde a **64.2** decibeles, con lo cual se corrobora que realmente los establecimientos mercantiles contribuyen en elevar los niveles de ruido ambiental en esta zona, principalmente en días concurridos.

Para la segunda medición realizada prácticamente en condiciones normales (mayoría de los establecimientos cerrados), se obtuvieron mejores resultados, debido a que en esta medición el 50% de los sitios evaluados presentaron niveles de ruido por debajo de lo máximo que permite Norma **NADF-005-AMBT-2006**; con estos resultados se registró un promedio general para esta área de **61.8** decibeles.

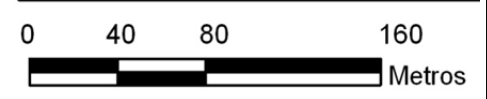
Figura 8.-

Sitios de medición brigada 1



Simbología

- Sitios de medición
- Antros
- Bares y Cantinas
- Cafeterías
- Restaurantes y Cocinas
- Zona de estudio.
- Área Urbana
- Sitio con mayor ruido registrado durante las mediciones: 69.7 dBA.



9.2.- Resultados obtenidos en las mediciones de ruido en La Condesa brigada 2.

La brigada 2 realizó 11 mediciones de ruido de las 12 correspondientes; no sé, midió en el punto 18 por que el sitio se encontraba sujeto a procedimiento administrativa por otras autoridades y para evitar afectar su desahogo se decidió no realizar la medición. Los sitios evaluados por esta brigada se encuentran localizados cerca de los corredores comerciales de las avenidas Nuevo León, Tamaulipas, Ámsterdam y México.

Cuadro 4. Resultados en las mediciones (brigada 2)

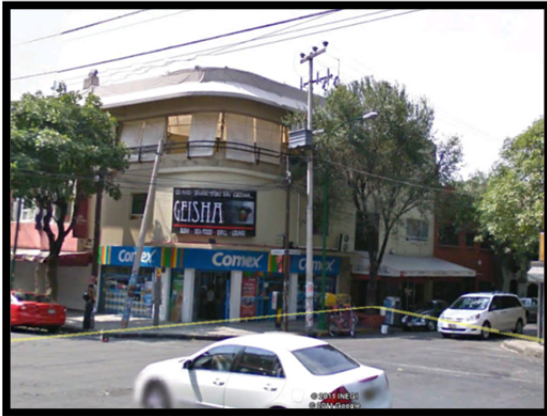
Sitio	Ubicación	Establecimientos en operación dB(A) 12-Ago-2011	Establecimientos cerrados dB(A) 15-Ago-2011	Disminución dB(A) de las mediciones
13	México y Chilpancingo	61	58.6	2.4
14	Ámsterdam y Ozulama	62	61.4	0.6
15	Ámsterdam y Michoacán	64.3	62.3	2
16	Ámsterdam y Laredo	63.9	58.1	5.8
17	Ámsterdam y Parras	65.9	69.1	+3.2
18	Nuevo León entre Parras y Laredo	No realizada	No realizada	0
19	Nuevo León y Laredo	67.6	65.3	2.3
20	Tamaulipas y 2 Sur Juan Escutia	74.1	70.4	3.7
21	Tamaulipas y Fdo. Montes de Oca	72.4	62.4	10
22	Michoacán y Tamaulipas	72.1	58.0	14.09
23	Michoacán y Nuevo León	70.7	63.2	7.5
24	Nuevo León, Ozulama, Vicente Suárez,	69.5	64.0	5.49

Los resultados obtenidos por la brigada 2 muestran que las zonas en donde se concentran la mayor parte de los establecimientos mercantiles; en este caso las avenidas Nuevo León y Tamaulipas, presentan gran afectación por el ruido que producen dichos establecimientos.

Esto se pudo ver reflejado en los datos obtenidos en los sitios 21 y 22; el primero presentó un nivel de ruido de **72.4 decibeles** con los establecimientos en operación. Para la segunda medición ya con los establecimientos fuera de servicio, los niveles sonoros de esta



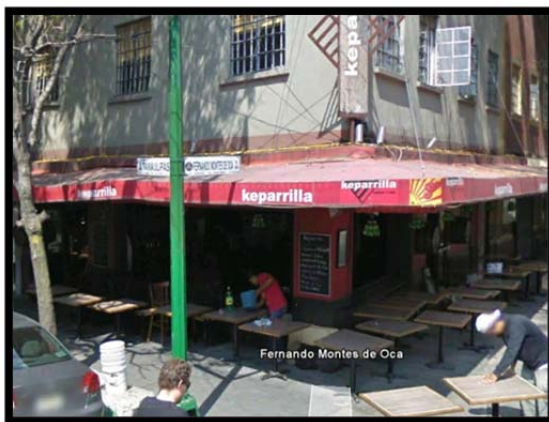
zona mostraron un resultado de **62.4 decibeles**, lo cual indica que para este sitio los antros y restaurantes hacen que el nivel de la contaminación acústica aumente en hasta 10 decibeles cuando los establecimientos se encuentran dando servicio.



El sitio de medición número 22 ubicado sobre la avenida Tamaulipas y Michoacán, también presenta afectación por la contaminación acústica que generan los comercios; en este punto los decibeles registrados en la primera medición dieron un resultado de **72.1 decibeles**, para la segunda medición este sitio disminuyó considerablemente los niveles de contaminación sonora en un promedio de 14 decibeles, dando un

resultado general de **58 decibeles**. Con este resultado se puede apreciar que los establecimientos mercantiles ciertamente modifican los niveles ambientales de ruido, pues tal es el ejemplo de este sitio, el cual se encuentra dentro del rango de los niveles permitidos establecidos en La **NORMA AMBIENTAL PARA EL DISTRITO FEDERAL NADF-005-AMBT-2006**, cuando no se presentan alteraciones de ruido provocadas por los establecimientos.

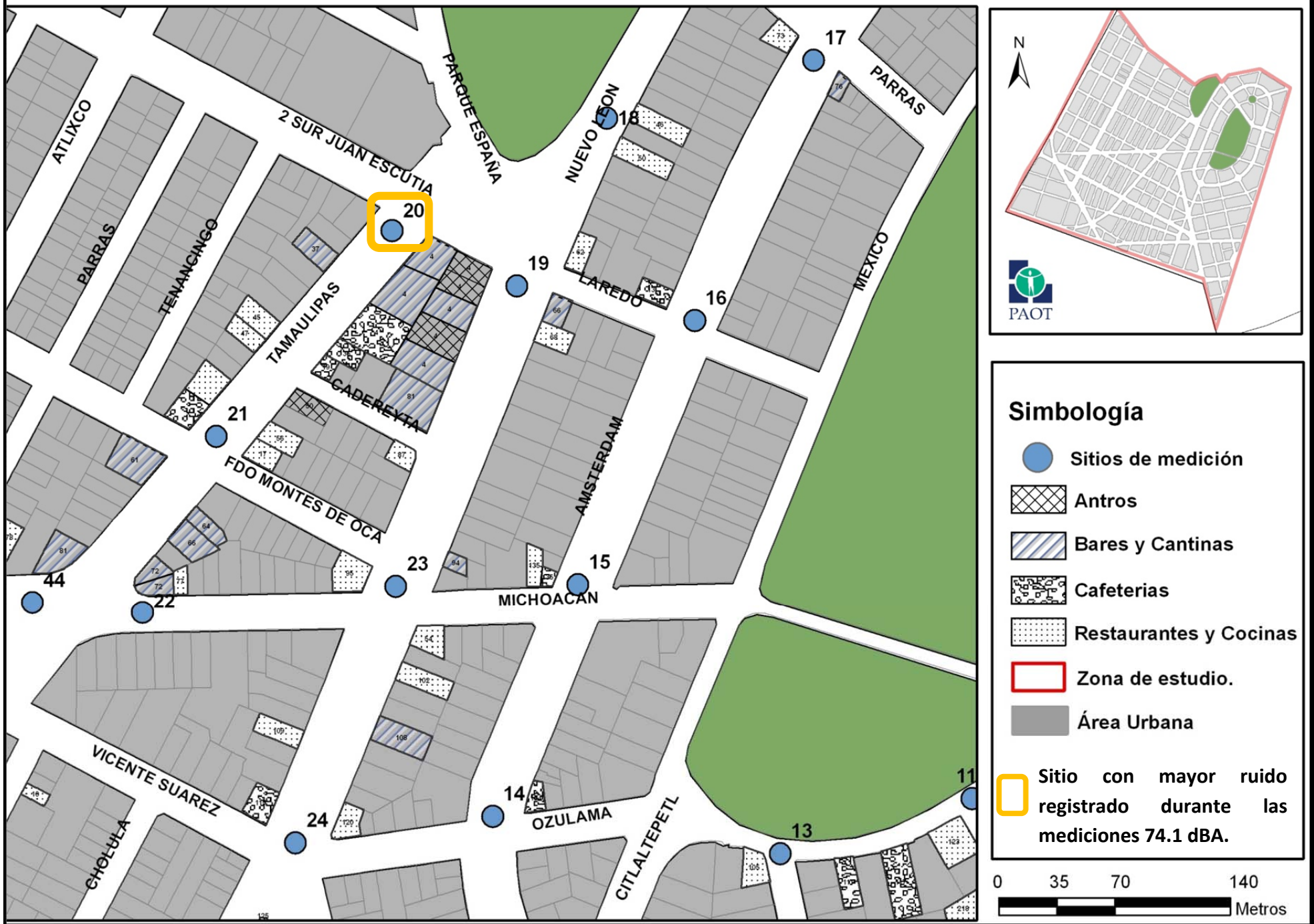
Analizando todos los sitios evaluados en la primera medición por la brigada 2 se observa que solo dos sitios se encuentran al margen de lo establecido en la




Norma **NADF-005-AMBT-2006**. Para la segunda medición se observó que los sitios que cumplían con los niveles sonoros habían aumentado a cuatro, sin embargo estas zonas continúan presentado problemas considerables de ruido en sus diferentes condiciones (día concurrido y condiciones normales), pues el promedio general corresponde a **67.59** decibeles en su primera medición y **62.98** en su segunda medición (superando por casi un decibel lo permitido en la Norma **NADF-005-AMBT-2006**.)

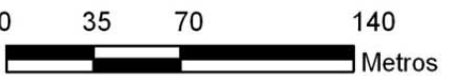
Figura 9.-

Sitios de medición brigada 2



Simbología

-  Sitios de medición
-  Antros
-  Bares y Cantinas
-  Cafeterias
-  Restaurantes y Cocinas
-  Zona de estudio.
-  Área Urbana
-  Sitio con mayor ruido registrado durante las mediciones 74.1 dBA.



9.3.- Resultados obtenidos en las mediciones de ruido en La Condesa brigada 3.

La brigada 3 realizó 12 mediciones de ruido; los sitios evaluados por esta brigada se encuentran localizados cerca de los corredores comerciales de las avenidas Nuevo León, Tamaulipas y Alfonso Reyes.

Cuadro 4. Resultados en las mediciones (brigada 3)				
Sitio	Ubicación	Establecimientos en operación dB(A) 12-Ago-2011	Establecimientos cerrados dB(A) 15-Ago-2011	Disminución dB(A) de las mediciones
25	Nuevo León y Saltillo y Ometusco	65.2	64.0	1.19
26	Nuevo León y Citlaltepetl	62.5	63.2	+0.7
27	Nuevo León y Aguascalientes	64.5	67.0	+2.51
28	Nuevo León, 3 Sur Baja California	64	67.1	+3.1
29	Nuevo León y Quintana Roo	68.5	66.7	1.8
30	Alfonso Reyes y Altata	63.4	63.6	+0.2
31	Alfonso Reyes y Saltillo	66.4	60.3	6.1
32	Alfonso Reyes y Ensenada	68.4	64.8	3.6
33	Tamaulipas y Benjamín Hill	63.2	63.7	+0.5
34	Tamaulipas, Salvador Alvarado	70.1	70.1	0
35	Tamaulipas y Ciencias	64.5	69.8	+5.3
36	Alfonso Reyes y Puerto Real,	63	65.4	+2.4

El comportamiento de los niveles sonoros obtenidos por la brigada 3 en estos sitios presentó una tendencia distinta a la observada en las dos brigadas anteriores. Esta zona mostró una contaminación acústica menor durante la operación de sus establecimientos mercantiles, a pesar de ser una zona que concentra gran parte de los establecimientos registrados en el área. Se observan en general bares y cantinas; sin embargo dichos establecimientos no influyeron en la modificación de





los niveles de ruido ambiental, esto se ve reflejado en los resultados obtenidos durante las mediciones, ya que el dato promedio en la primera medición reporta **65.3** decibeles (con antros, cantinas y restaurantes en operación); sin embargo, para la segunda medición realizada prácticamente en condiciones normales; es decir con la mayoría de

establecimientos cerrados, se obtuvo que la zona presenta un promedio de **65.5** decibeles

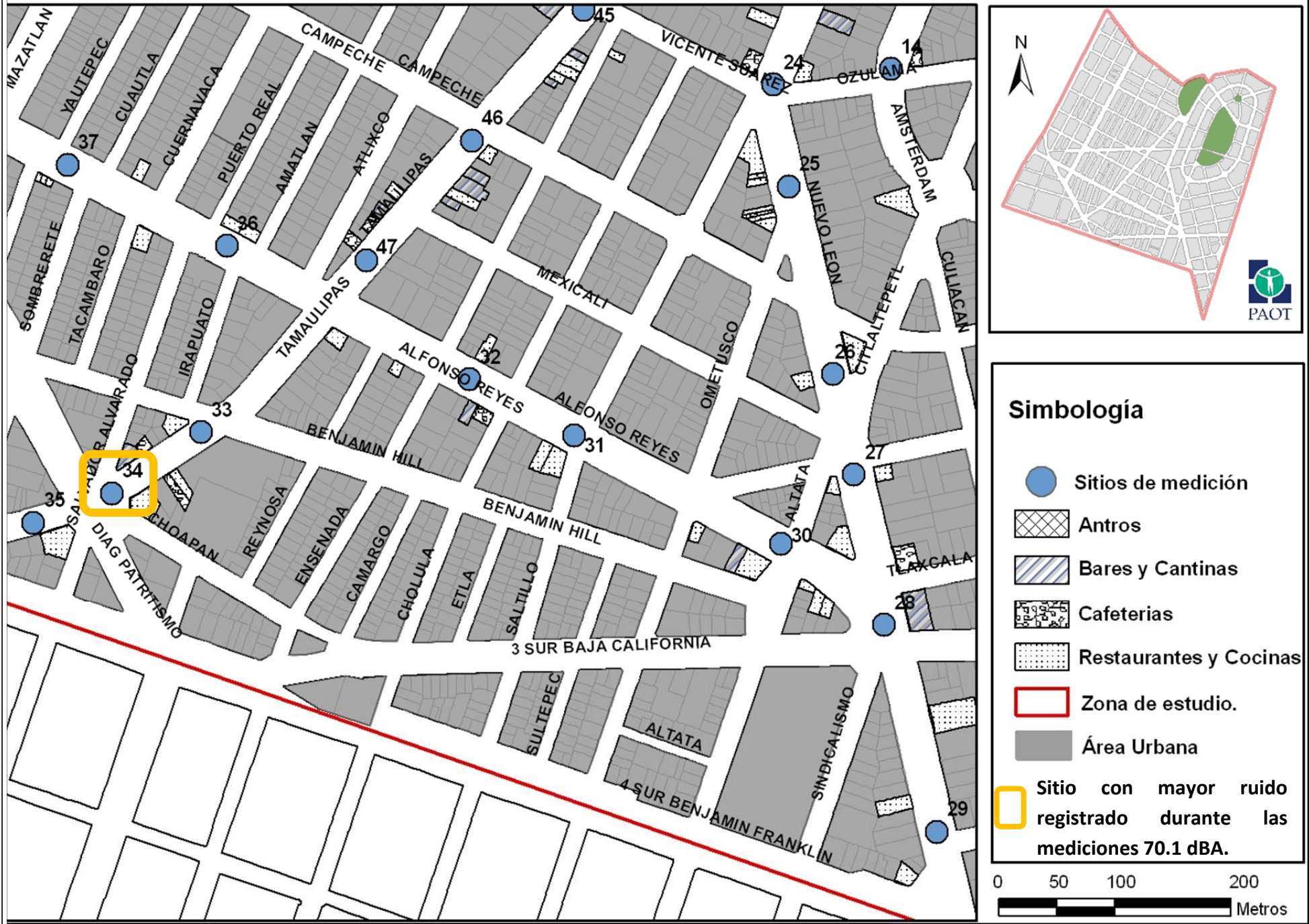
Con estos resultados se aprecia que los niveles de contaminación acústica registrados durante las dos mediciones, mantuvieron el promedio de los niveles de ruido con y sin los establecimientos en operación; esto se puede explicar debido a que las fuentes generadoras de ruido registradas, corresponden a ruido generado por el tránsito vehicular y por los claxon de los coches.

Al analizar los sitios de medición de manera particular, se observa que ninguno de los puntos evaluados, en ambas mediciones se encuentra dentro del rango los niveles permitidos en La Norma **NADF-005-AMBT-2006**, lo que hace que estos sitios correspondan a zonas que concentran gran parte de la contaminación acústica generada por el tránsito vehicular que se presenta de manera constante en esta zona.



Figura 10.-

Sitios de Medición Brigada 3



9.4.- Resultados obtenidos en las mediciones de ruido en La Condesa brigada 4.

La brigada 4 realizó 11 mediciones de ruido, los sitios evaluados por esta brigada se encuentran localizados cerca de los corredores comerciales de las avenidas Michoacán, Tamaulipas y Alfonso Reyes.

Cuadro 5. Resultados en las mediciones (brigada 4)

Sitio	Ubicación	Establecimientos en operación dB(A) 12-Ago-2011	Establecimientos cerrados dB(A) 15-Ago-2011	Disminución dB(A) de las mediciones
37	Alfonso Reyes entre Sombrerete y Zitácuaro	64.1	61.9	2.2
38	Alfonso Reyes entre Cosala y Mazatlán	68.4	63.4	5
39	Michoacán y Mazatlán	67.6	60.6	7
40	Michoacán y Yautepec	69.7	63.9	5.8
41	Michoacán y Cguernavaca	67.7	62.6	5.1
42	Michoacán y Amatlán	68.1	63.1	5
43	Michoacán y Atlixco	71	65.9	5.1
44	Michoacán y Tamaulipas, lado Oeste	67.1	64.8	2.3
45	Tamaulipas y Vicente Suárez	67	64.1	2.9
46	Tamaulipas entre Vicente Suárez y Campeche	73.8	54.9	18.9
47	Tamaulipas y Mexicali	70.1	62.5	7.6

De acuerdo a los datos obtenidos y registrados en el cuadro anterior, se puede apreciar que para esta zona los establecimientos mercantiles, realmente influyeron en la alteración de los niveles acústicos de estas áreas.

Esto se explica de acuerdo a los análisis derivados de las mediciones, pues el resultado del promedio general de esta zona en su primera medición, con los antros en operación correspondió a **68.6 decibeles**. Para la segunda medición se registró un promedio general de **62.5**



decibeles. Con estos resultados prácticamente se puede comprobar que los establecimientos mercantiles ubicados en esta zona realmente influyen en el incremento de los niveles sonoros de estos sitios.

Un ejemplo de ello es el sitio de medición número 46, ubicado en el corredor comercial de Tamaulipas entre Vicente Suárez y Campeche el cual registró en la primera medición, un resultado de 73.8 decibels. Las fuentes emisoras y condiciones reportadas en este sitio fueron la presencia de establecimientos como antros, cafeterías y restaurantes (las cuales registraron el 70% del ruido generado de acuerdo a lo registrado en los formatos de campo).

Para la segunda medición se observa que el promedio general de este sitio disminuyó considerablemente dando un resultado de 54.9 decibeles; la principal fuente generadora encontrada durante la medición correspondió al tráfico vehicular (generando el 90% del ruido registrado en la zona).

Estos resultados también muestran que los establecimientos mercantiles alteran significativamente los niveles ambientales de ruido, ya que en el punto se incrementó en 18 decibeles con respecto en las condiciones normales.

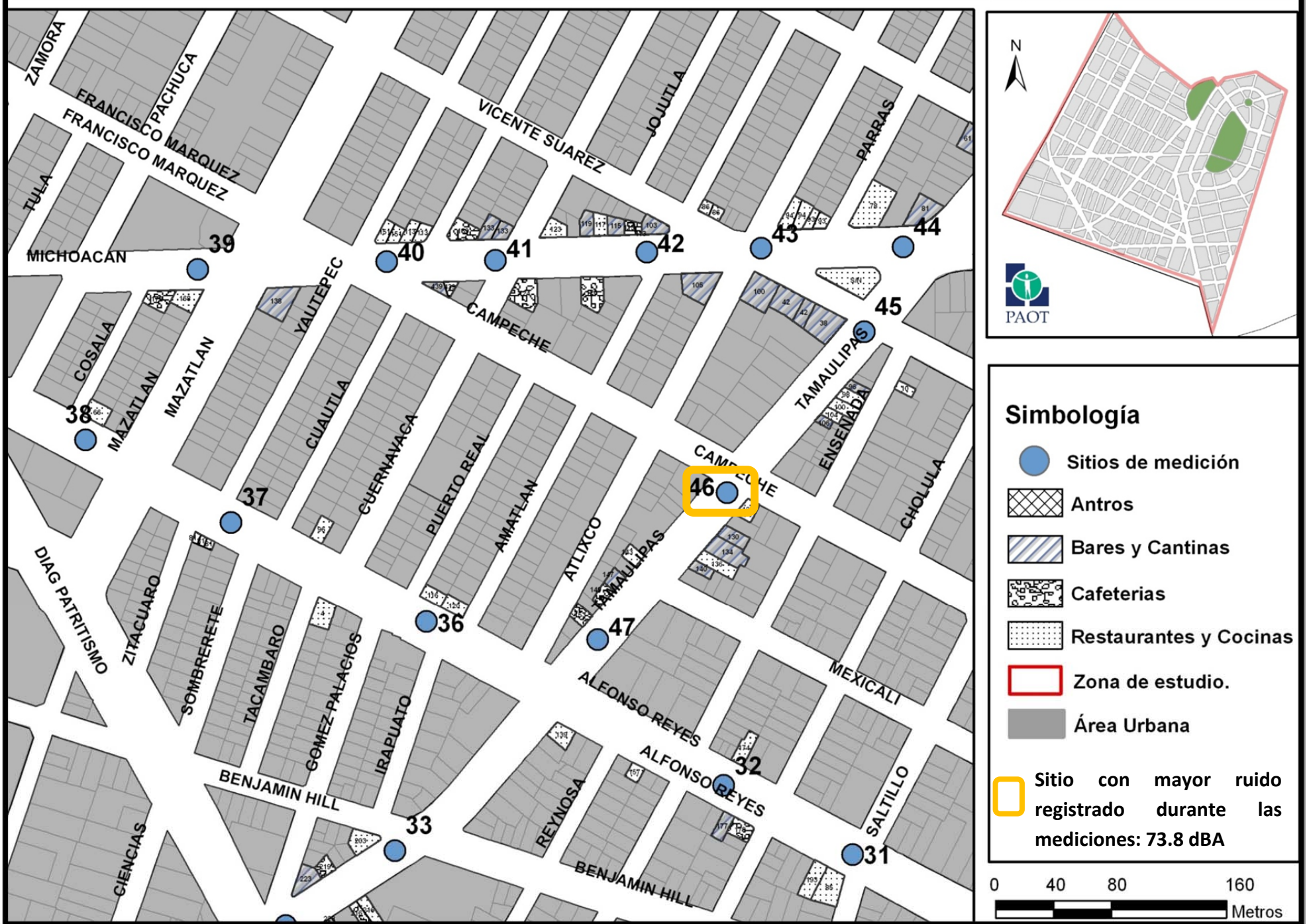
Otro ejemplo se puede observar en los resultados obtenidos por cada sitio, ya que de acuerdo al cuadro anterior se registro una disminución de ruido para todos los sitios con los establecimientos fuera de servicio.

De acuerdo a lo establecido en La **NORMA AMBIENTAL PARA EL DISTRITO FEDERAL NADF-005-AMBT-2006**, esta zona sigue sobrepasando los decibeles permitidos para los horarios analizados.



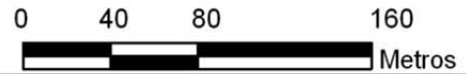
Figura 11.-

Sitios de medición brigada 4



Simbología

- Sitios de medición
- Antros
- Bares y Cantinas
- Cafeterias
- Restaurantes y Cocinas
- Zona de estudio.
- Área Urbana
- Sitio con mayor ruido registrado durante las mediciones: 73.8 dBA







10.-Zonas que presentan mayor afectación de ruido en La Condesa

Para poder analizar y comprender un nivel medio que nos pueda explicar cuáles son los niveles de ruido que comúnmente oscilan dentro de La Condesa, se promediaron los resultados obtenidos en las dos mediciones.

De los resultados obtenidos se realizaron cuatro rangos que permiten identificar de una manera rápida los sitios con mayor afectación sonora en La Condesa.

Rango de decibeles considerados para La Condesa.

- 56 a 62 decibeles **BAJO** 
- 62.1 a 65 decibeles **MEDIO** 
- 65.1 a 68 decibeles **ALTO** 
- 68.1 a 73 decibeles **MUY ALTO** 

Cuadro 6. Promedios generales de los niveles de ruido presentados en ambas mediciones

Sitio	Ubicación	Promedio dB (A) de ambas mediciones.
1	Ámsterdam y Michoacán	64.5
2	Ámsterdam y Teotihuacán	62.7
3	Ámsterdam y Sonora	67.6
4	Ámsterdam y Celaya	64.2
5	Ámsterdam y Popocatepetl	60.5
6	Ámsterdam y Sonora	66.5
7	México y Sonora	66.7
8	México y Sonora	65.3
9	México y Teotihuacán	56.6
10	México y Michoacán	60.7
11	México e Iztaccihuatl	58.3
12	Ámsterdam e Iztaccihuatl	62.9
13	México y Chilpancingo	59.8
14	Ámsterdam y Ozulama	61.7
15	Ámsterdam y Michoacán	63.3
16	Ámsterdam y Laredo	61
17	Ámsterdam y Parras	67.5
18	Nuevo León entre Parras y Laredo	0
19	Nuevo León y Laredo	66.4

Sitio	Ubicación	Promedio dB (A) de ambas mediciones.
20	Tamaulipas y 2 Sur Juan Escutia	72.2
21	Tamaulipas y Fdo. Montes de Oca	67.4
22	Michoacán y Tamaulipas	65
23	Michoacán y Nuevo León	66.9
24	Nuevo León, Ozulama, Vicente Suárez, Saltillo	66.7
25	Nuevo León entre Saltillo y Ometusco	64.6
26	Nuevo León y Citlaltepetl	62.8
27	Nuevo León y Aguascalientes	65.7
28	Nuevo León, 3 Sur Baja California, Tlaxcala, Alfonso Reyes, Sindicalismo	65.5
29	Nuevo León y Quintana Roo	67.6
30	Alfonso Reyes y Altata	63.5
31	Alfonso Reyes y Saltillo	63.3
32	Alfonso Reyes entre Ensenada y Cholula	66.6
33	Tamaulipas y Benjamín Hill	63.4
34	Tamaulipas, Salvador Alvarado y Choapan	70.1
35	Tamaulipas entre Ciencias y Diag. Patriotismo	67.1
36	Alfonso Reyes entre Puerto Real y Amatlán	64.2
37	Alfonso Reyes entre Sombrerete y Zitácuaro	63
38	Alfonso Reyes entre Cosala y Mazatlán	65.9
39	Michoacán y Mazatlán	64.1
40	Michoacán y Yautepec	66.8
41	Michoacán y Cuernavaca	65.1
42	Michoacán y Amatlán	65.6
43	Michoacán y Atlixco	68.4
44	Michoacán y Tamaulipas, lado Oeste	65.9
45	Tamaulipas y Vicente Suárez	65.5
46	Tamaulipas entre Vicente Suárez y Campeche	64.3
47	Tamaulipas y Mexicali	66.3

La información obtenida del resultado de las dos mediciones, muestra de acuerdo al cuadro anterior que solo siete sitios (15 % del total), se encuentran dentro del rango de los niveles de ruido permitidos en la **NORMA AMBIENTAL PARA EL DISTRITO FEDERAL NADF-005-AMBT-2006**.

Posteriormente, se observó que diez sitios donde se evaluó la contaminación acústica corresponden a 21% de los que presentaron un nivel de ruido medio; es

importante mencionar que a partir de estas cantidades ya se superan los decibeles recomendados en la Norma **NADF-005-AMBT-2006**, y fueron considerados como sitios de ruido medio de acuerdo al rango de resultados obtenidos en las mediciones anteriores.

Los niveles de ruido encontrados con mayor frecuencia en La Condesa de acuerdo a la información recabada muestran que **el 45% de las mediciones realizadas presentaron un rango alto**, lo cual explica que en realidad esta zona se ve seriamente afectada por los establecimientos mercantiles. En la mayoría de los sitios en donde se presentó este tipo de resultados se pudo observar la presencia de establecimientos mercantiles muy cercanos a los sitios de medición.

Por último, en la zona se registraron tres casos de suma consideración por su alta generación de ruido, pues sus niveles van de los 68 a los 72 decibeles.

A continuación se presenta el siguiente mapa de ruido, el cual permite identificar la distribución de puntos críticos que presentan afectaciones relevantes en los niveles de contaminación acústica en La Condesa.

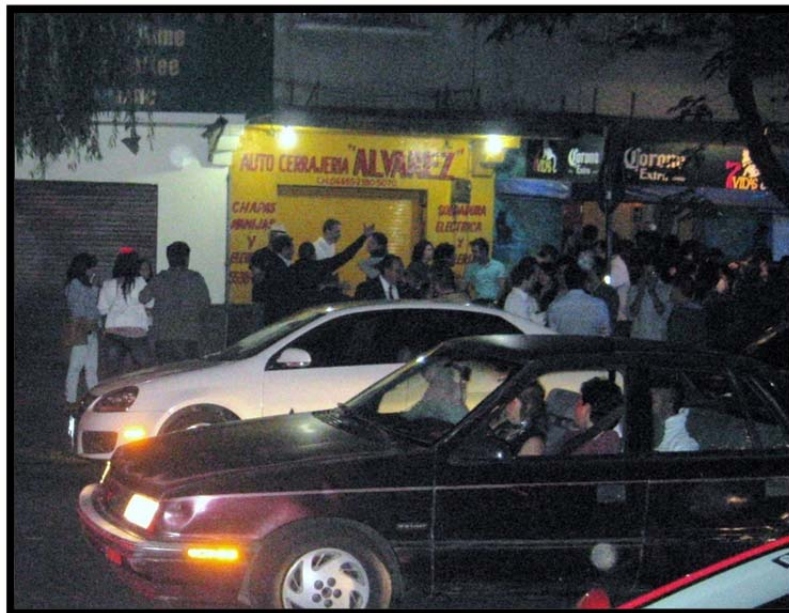
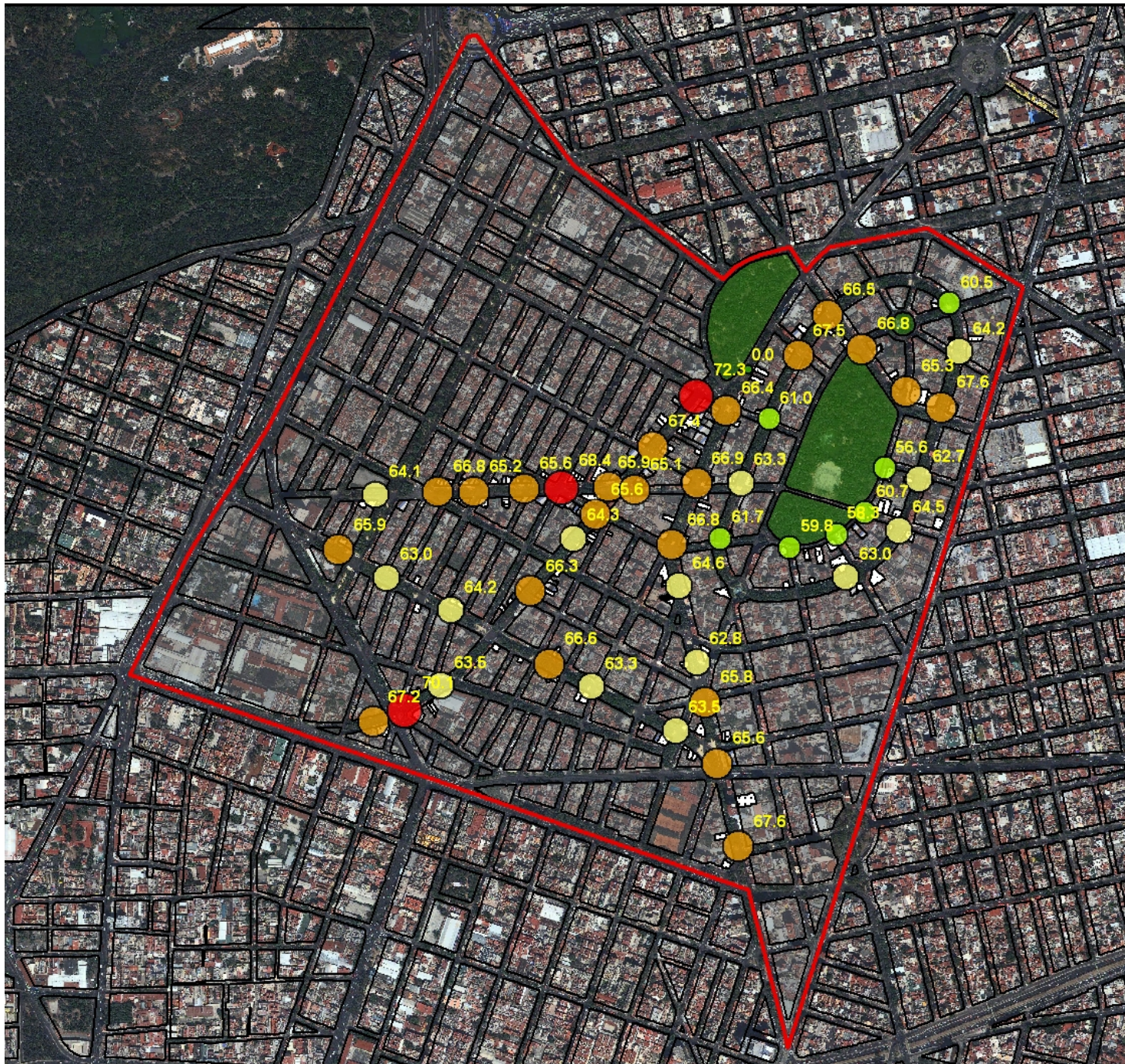


Figura 12-

Niveles de ruido ambiental en La Condesa

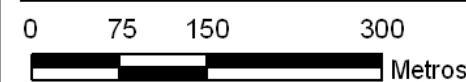


Simbología

- Antros
- Bares y Cantinas
- Cafeterías
- Restaurantes y Cocinas
- Zona de estudio.
- Área Urbana

Niveles de ruido.

- Bajo 56 - 62 dBA
- Medio 62.1- 65 dBA
- Alto 65.1 – 68 dBA
- Muy Alto 68.1 – 73 dBA



11.- Zonificación y uso de suelo

La planeación urbana requiere de un conjunto de instrumentos técnicos y normativos, generados con la finalidad de ordenar el uso del suelo y las condiciones para la evolución de determinadas zonas. En el caso de La Condesa, una vez que se identificó que las actividades derivadas de la operación del alto número de establecimientos mercantiles, constituyen la principal causa de emisiones sonoras, se decidió analizar de manera general los instrumentos de planeación urbana: el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano (PDDU) de la delegación Cuauhtémoc y el Programa Parcial de la Colonia Hipódromo. Lo anterior, como referencia para verificar si los usos de suelo que actualmente se presentan en los corredores mercantiles de la zona, respetan las zonificaciones establecidas.

La zonificación establecida en el PDDU, aplica para las Colonias Hipódromo Condesa y La Condesa; la tercer colonia de la zona de estudio (Colonia Hipódromo), es regulada por un Programa Parcial con el mismo nombre de la colonia.

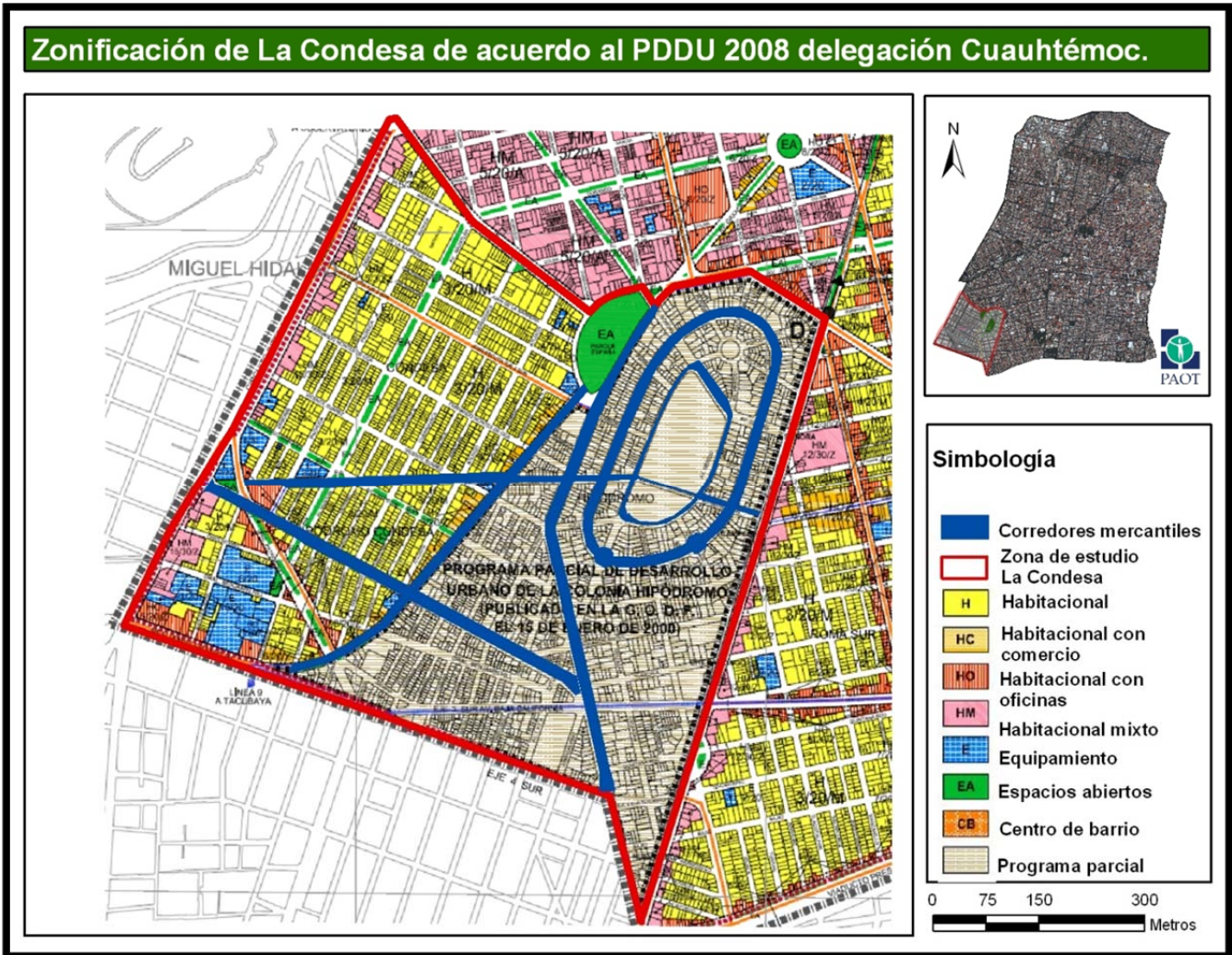


Figura 13. Zonificación para la zona de estudio, correspondiente al PDDU delegacional vigente.

Los corredores mercantiles localizados dentro de las tres colonias que abarcan la zona de estudio, como se mencionó con anterioridad, se definieron en función de las avenidas con mayor cantidad de establecimientos que resultaron de un levantamiento en campo realizado en el mes de mayo del 2011.

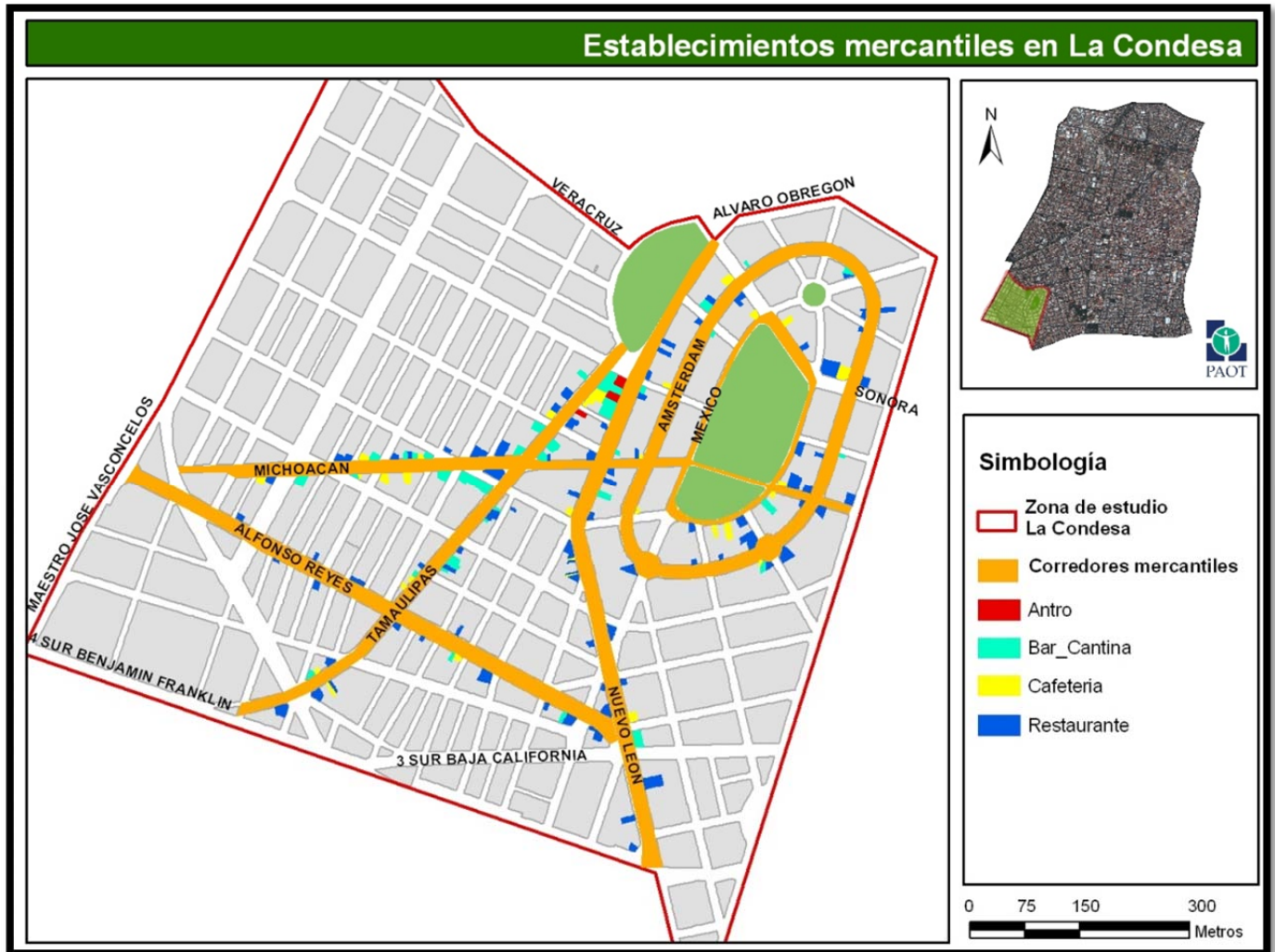


Figura 14. Mapa con los establecimientos mercantiles registrados en campo (PAOT, 2011) que corresponden a los corredores de ruido.

El mapa elaborado a partir del censo de establecimientos se comparó con las zonificaciones que establecen los usos de suelo permitidos según el PDDU delegacional y el Programa Parcial de la Colonia Hipódromo que aplican para la zona de estudio encontrando irregularidades que se pueden identificar a simple vista al observar la zonificaciones de la figura 13, donde se muestra que la gran mayoría de los predios que colindan con los corredores, tienen uso de suelo Habitacional (algunas zonas permiten comercio pero no son todas).

Análisis espacial.

En las Colonias Hipódromo Condesa y Condesa los corredores mercantiles son: Alfonso Reyes, Tamaulipas y Michoacán, partiendo de que sobre estas avenidas se observaron diversos establecimientos mercantiles y al analizar los usos de suelo permitidos en el PDDU se encontró lo siguiente:

- 1.- En el corredor Alfonso Reyes el uso de suelo establecido según el PDDU es **Habitacional**, pero incluye Comercio en algunos tramos.
- 2.- Para el caso del Corredor Tamaulipas, el uso de suelo establecido según el PDDU es **Habitacional** con tramos con **Comercio y Oficinas permitidas**; por lo tanto, en ambos corredores se tendría que revisar cada establecimiento para saber cuántos incumplen o cuáles no.
- 3.- El corredor **Michoacán** presenta una zonificación **Habitacional** en el PDDU. Por lo anterior, todos los establecimientos presentes tendrían que investigarse para saber si cuentan con derechos adquiridos o alguna modalidad especial que les permita efectuar dicha actividad (Figura 14).

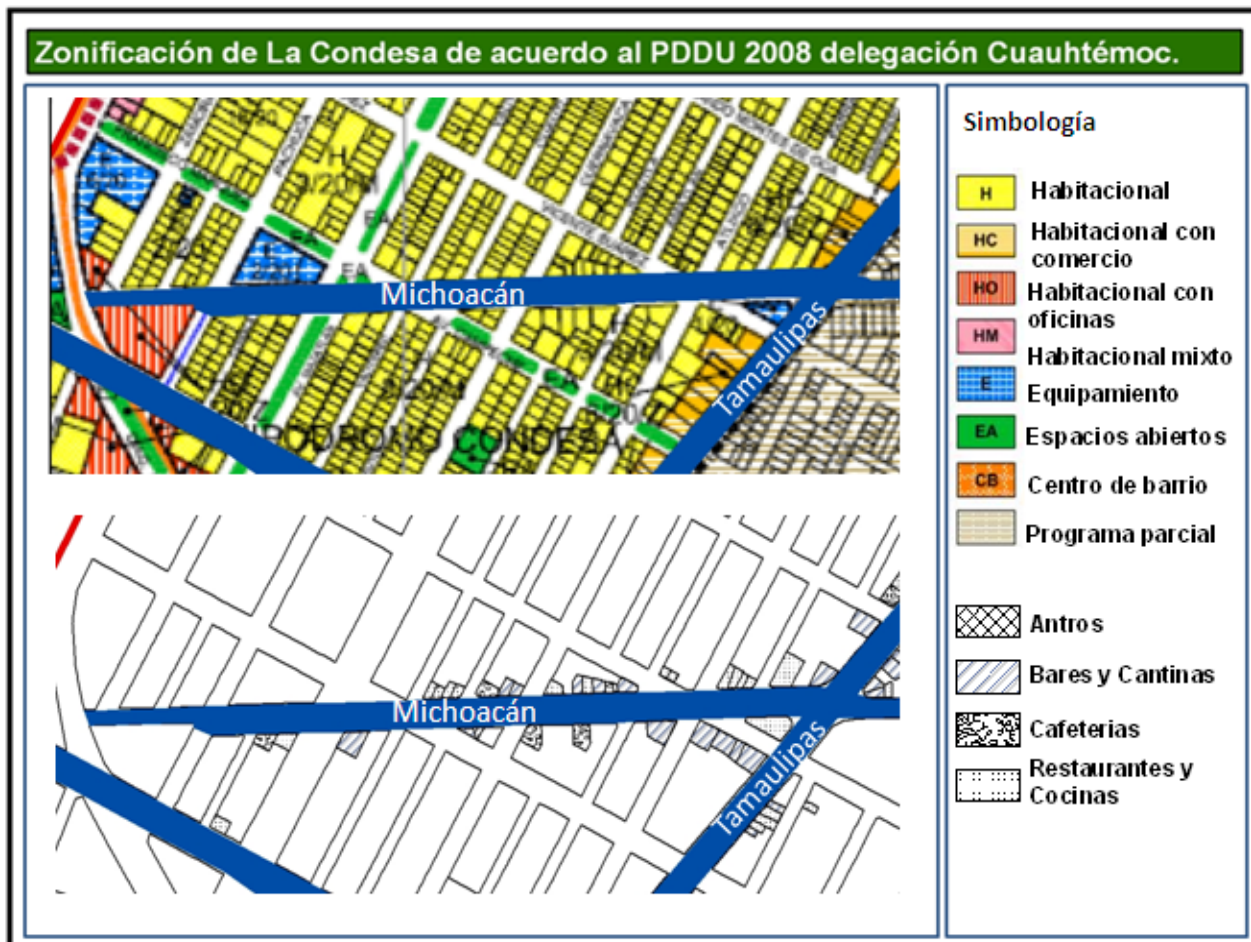


Figura 15. Ejemplo del análisis realizado sobre los establecimientos y los usos de suelo determinados en el PDDU.

El resto de los corredores mercantiles que se localizan dentro de la Colonia Hipódromo (corredor mercantil Nuevo León, Ámsterdam y México), se encuentran regulados por el Programa Parcial de Desarrollo Urbano del 2003 para esa Colonia.

De acuerdo a la zonificación que establece el Programa Parcial, se encontró que los corredores mercantiles de las avenidas Ámsterdam y México también presentan irregularidades en cuanto al uso de suelo debido a que se establece un uso **Habitacional** para los predios ubicados sobre estas vialidades.

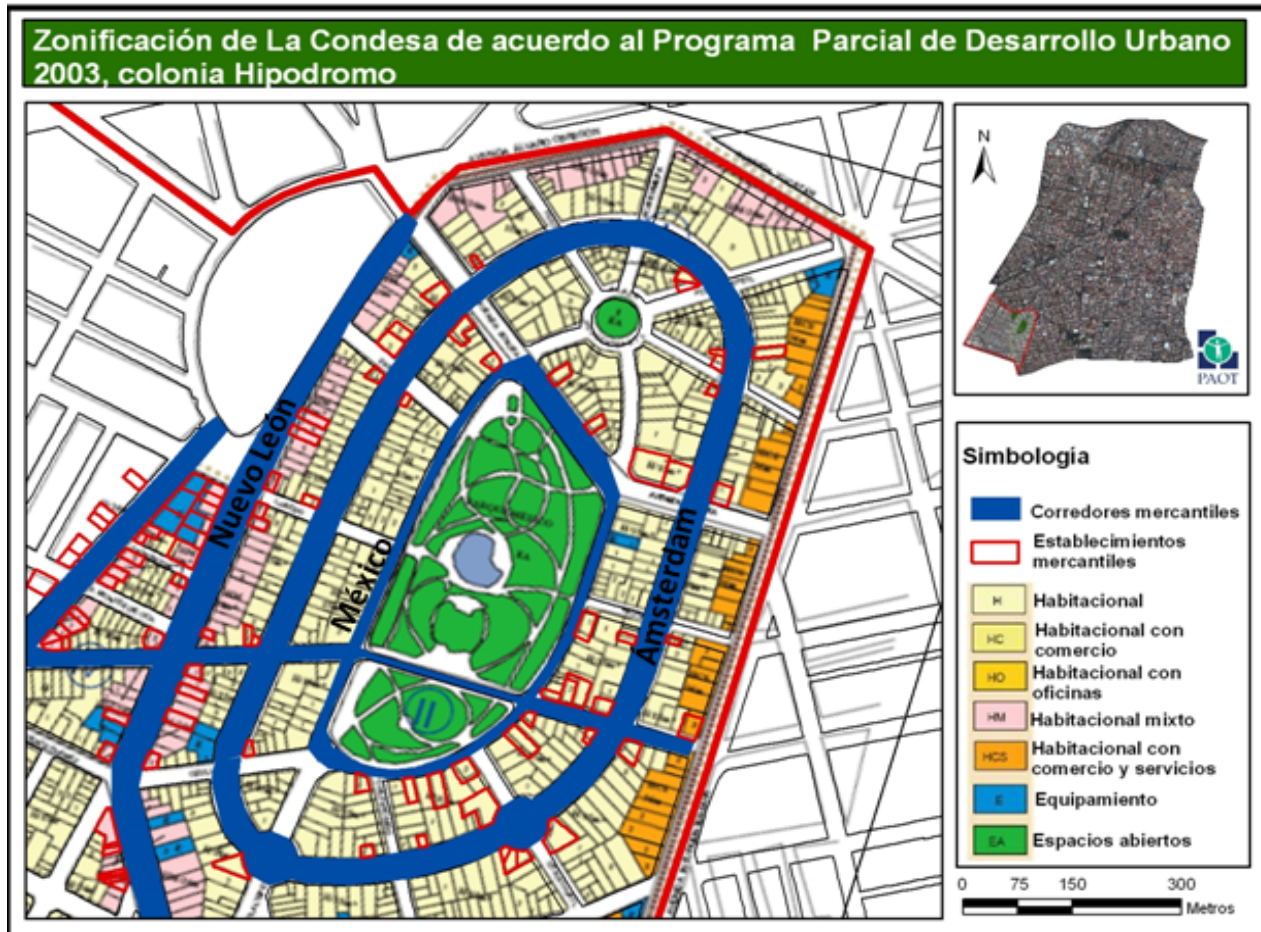


Figura 16. Ejemplo del análisis realizado sobre los establecimientos mercantiles identificados en campo con respecto a los usos de suelo determinados en el Programa Parcial.

En cuanto al corredor de la avenida Nuevo León, presenta una zonificación de tipo **Habitacional mixto**. Analizando la tabla de uso de suelo del Programa Parcial se aprecia que dentro de los **usos prohibidos** en esta zonificación, están los **centros nocturnos y discotecas así como las cantinas y bares**; sin embargo, aproximadamente el 80% de los establecimientos ubicados en este corredor presentan este giro, el 20% de los restantes corresponden a cocinas, restaurantes y cafeterías (los cuales de acuerdo a la tabla de usos de suelo están considerados como usos permitidos).

Debido a la contradicción observada en la zonificaciones de usos de suelo especificadas en el PDDU de la Delegación Cuauhtémoc y el Programa Parcial de la Colonia Hipódromo, **se cree conveniente realizar estudio específico sobre los usos de suelo**, con el objetivo de analizar si los predios cuentan con derechos adquiridos o si tienen documentos específicos que avalen la actividad que actualmente desarrollan (normas de ordenación que les aplique, concesiones, etc.).

De no contar con estos derechos o documentos, se estarían configurando violaciones graves respecto del uso de suelo y el ordenamiento territorial las cuales, requerirían la implementación de acciones tendientes al cumplimiento normativo en la materia por parte de las autoridades competentes, con la finalidad de resolver o controlar los problemas que se originan en la zona (derivados del alto número de establecimientos mercantiles y sus giros), mismos que han sido ya tratados en la primera parte de este estudio: el caos por exceso de tráfico vehicular, emisiones sonoras elevadas por bocinas o bullicio y falta de cajones de estacionamiento.

12.- Conclusiones

- Los niveles de ruido ambiental presentados en La Condesa, superan los Límites 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 deben cumplir los responsables de fuentes emisoras ubicadas en el Distrito Federal, misma que sirvió de referencia en el presente estudio.
- El tráfico vehicular es la fuente emisora más significativa reconocida en La Condesa. Las actividades realizadas como consecuencia de la operación del alto número de establecimientos mercantiles tales como caos por exceso de tráfico vehicular, uso de claxon, aceleración y frenado constante de los vehículos automotores constituyen esta fuente emisora.
- Los establecimientos mercantiles corresponden a la segunda causa del incremento en los niveles acústicos en La Condesa; los establecimientos que presentan mayor impacto ambiental por ruido se encuentran en zonas en donde los comercios presentan fachadas con exteriores abiertos y ocupación de aceras favoreciendo la propagación del ruido en el ambiente.
- Gran parte de los sitios que presentaron una problemática de ruido en La Condesa se registraron en los corredores que concentran la mayor parte de los establecimientos mercantiles (Tamaulipas, Michoacán y Nuevo León), por lo tanto, se comprobó que los corredores identificados son las zonas más ruidosas.

- La información revisada permitió estimar que al menos 22,000 habitantes se encuentran expuestos a percibir de manera directa la contaminación acústica que generan dichos establecimientos. Estas circunstancias se manifiestan comúnmente en las viviendas que se encuentran cercanas a las avenidas Tamaulipas, Nuevo León, Michoacán, Alfonso Reyes, Ámsterdam y México, especialmente en los inmuebles colindantes y cercanos a las fuentes emisoras.
- El resto de la población de la zona de La Condesa, que no vive en torno de las calles mencionadas, también se ve impactada por los establecimientos aunque no de manera directa, pues estas actividades actualmente generan un caos vial en las calles aledañas debido a que la mayoría de los establecimientos no cumplen con los cajones de estacionamientos a que obliga la Ley de Establecimientos Mercantiles del Distrito Federal.
- La zona de La Condesa presenta un proceso de migración de colonos y está expuesta a perder más habitantes a causa de las distintas problemáticas que generan los establecimientos mercantiles.

13.- Recomendaciones para mitigar el ruido

Los aspectos generales para la disminución del ruido en La Condesa tanto para espacios abiertos y cerrados de los diferentes establecimientos mercantiles con giros de servicios, pueden hacer referencia a los siguientes puntos a tratar.

Para la mitigación del ruido, se sugieren las siguientes recomendaciones:

Para los establecimientos con espacios abiertos:

- Reubicación de bocinas
- Moderación del volumen en los aparatos audiovisuales que generen ruido.
- Aislamiento acústico y cierre de accesos y ventanas abiertos por donde escape el ruido.
- Evitar la ocupación de aceras para extender el establecimiento

Para los establecimientos con espacios cerrados:

- Moderación del volumen de los diferentes artefactos que ocasionen ruido.
- Reubicación de bocinas.
- Uso de contrapuestas que eviten la propagación del ruido.
- Evitar la ocupación de aceras para extender el establecimiento.

La autoridad delegacional competente debe vigilar el cumplimiento de las obligaciones de Ley de Establecimientos Mercantiles del Distrito Federal, con especial atención en la instalación de aislantes acústicos en los establecimientos y cajones de estacionamiento para clientes.

La autoridad local competente deberá controlar el tráfico vehicular para evitar el congestionamiento vial, vigilando el cumplimiento del reglamento de tránsito aplicable.

14.- Referencias

DDF, Dirección de Política Poblacional, Breviario de Cuauhtémoc (2000), D.F., México.

GDF, (2003), Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI), Programa Parcial de Desarrollo Urbano 2003 Colonia Hipódromo, D.F., México.

GODF, Ley de Establecimientos Mercantiles, publicada el 21 de enero 2011, D.F., México

GODF, Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-005-AMBT-2006, publicada el 27 de septiembre del 2006, D.F., México

Historia de la colonia; Consultado el 22 de octubre del 2011, disponible en (<http://www.solopolanco.com/blog/polanco>.)

INEGI (2008), Iris-Scince II, Censo de Población y Vivienda 2005, D.F., México

SEDUVI, (2008), Programa Delegacional de Desarrollo Urbano 2008 delegación CUauhtémoc, D.F., México

Lo mejor de La Condesa, Consultado el 22 de octubre del 2011, disponible en (http://www.lomejordelacondesa.com/historia_colonia_condesa.php.)

Datos de Contacto:

Estudio elaborado en la Dirección de Estudios, Dictámenes y Peritajes de Protección Ambiental

Lic. Luis Javier Aguilar Montiel (laquilar@paot.org.mx)

Biol. Zenia Saavedra Díaz (zsaavedra@paot.org.mx)

Biól. Oliva Pineda Pastrana

Lic. Félix Jacob Santiago Sánchez

LPT. Iván Leonardez Hernández