

ESTUDIO DE LOS NIVELES DE RUIDO AMBIENTAL EN LA PLAZA SAN JACINTO, SAN ÁNGEL

2011



EsPA-08-2011

Contenido

| | |
|---|----|
| 1.- Introducción | 3 |
| 2.- Antecedentes..... | 4 |
| 3.- Objetivos | 7 |
| 3.1.-Objetivo General | 7 |
| 3.2.- Objetivos particulares..... | 7 |
| 4.-Metodología y plan de trabajo | 8 |
| 5.-Resultados de las mediciones de ruido generado por los establecimientos aledaños a la Plaza San Jacinto | 11 |
| 6.-Conclusiones..... | 13 |
| 7.- Bibliografía..... | 14 |

1.- Introducción

El ruido forma parte de la vida cotidiana, se manifiesta en el ambiente de diversas formas y a diferentes intensidades, es una consecuencia directa de las actividades que se desarrollan en las grandes ciudades.

El ruido es propiciado por fuentes emisoras que dependiendo de sus características pueden clasificarse en móviles o fijas. El *ruido ambiental urbano* es una combinación de fuentes móviles y fijas que impactan de manera colectiva; sin embargo, el ruido provocado por una fuente fija es el que usualmente afecta a la gente que se encuentra aledaña al lugar donde se origina el ruido¹ y en algunos casos hay zonas donde se encuentran varias fuentes emisoras agrupadas que potencializan el ruido convirtiendo el sitio en un lugar con condiciones de afectación auditiva.

En la Ciudad de México algunos establecimientos que operan en horarios nocturnos como bares, discotecas y antros, suelen concentrarse en determinadas zonas a distancias cortas unos de otros formando así “**corredores de ruido**”, que además de generarlo de forma colectiva, provocan la saturación de la vía pública y congestionamientos de tránsito por la falta de estacionamiento para los clientes. Esto además, es un motivo recurrente de queja por parte de los vecinos ante esta Procuraduría.

Uno de los problemas que con más frecuencia es denunciado ante las autoridades ambientales del Distrito Federal es el de ruido. En este sentido, este estudio analiza la problemática de ruido, a partir de la identificación de los “*corredores de ruido*”, ubicados en distintas plazas concurridas por la población; en este caso el análisis se enfoca en la Plaza San Jacinto (del barrio de San Ángel) de la delegación Álvaro Obregón.

Los resultados obtenidos en las mediciones, se compararon 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, usando los rangos establecidos en dicha norma sólo como una referencia de lo que se considera afectación ambiental por ruido.

¹ Hurtado Gómez Jaime, Contaminación por ruido y vibraciones: Implicaciones en la salud y calidad de vida de la población urbana, 2005

2.- Antecedentes

El ruido, que se aceptaba como un fenómeno natural, ha dejado de serlo, para convertirse en algo indeseado, pero inherente a las sociedades modernas. Se observan tendencias sociales que son irreversibles, como el crecimiento de la población, la densificación de ciertos espacios a costa de otros y la propia dinámica colectiva de las urbes.

Las plazas de la Ciudad de México, son espacios públicos de esparcimiento donde se forman vínculos sociales indispensables para conservar la calidad de vida de los habitantes. La Plaza San Jacinto, ubicada en el corazón del barrio de San Ángel, en la delegación Álvaro Obregón. Esta plaza históricamente ha servido como centro de reunión de los pobladores de la zona, los cuales celebraban festividades religiosas y bailes populares en épocas anteriores.

Actualmente la plaza es un lugar atractivo para visitar ya que ahí tienen lugar actividades, culturales, comerciales, sociales y cívicas; entre semana las personas utilizan la plaza para tomar el sol, leer o comer algo. Pero la mayor actividad se desarrolla los fines de semana, principalmente el sábado, donde se instala un tianguis o mercado que ofrece una amplia variedad de productos que van desde: artesanías, plantas y ropa, hasta comida y trabajos plásticos. Así mismo, por las noches hay concurrencia en algunos bares y restaurantes.

Los colonos que viven cerca de la plaza sufren las consecuencias de las intensas actividades que ahí convergen, un ejemplo de ello es el congestionamiento agudo de automóviles estacionados y parados en doble fila, esto aunado a los testimonios de vecinos que argumentan que la plaza es insegura por la presencia de bares instalados en su periferia²



Figura 1.- Vista de noche de los bares aledaños a la Plaza San Jacinto

² Martínez González Verónica, San Ángel y Contreras el desarrollo de sus espacios públicos en relación con la calidad de vida de sus habitantes, 2005

La PAOT desde 2004 a la fecha, tiene ocho denuncias presentadas y ratificadas en la colonia San Ángel; esto deja entre ver que cierto sector de la población de esta colonia está inconforme con los niveles de ruido provenientes de los establecimientos que funcionan en horario nocturno. Para este caso, se observó previamente en un recorrido de reconocimiento, que lo que se encuentra funcionando y emitiendo ruido en la noche son bares.

En el cuadro 1 se enlistan los expedientes de las denuncias presentadas ante esta Procuraduría para esa zona.

Cuadro 1.- Denuncias recibidas en la PAOT en materia de ruido

| Denuncias recibidas en PAOT, de la Colonia San Ángel, Delegación Álvaro Obregón relacionadas con el problema de ruido | | | |
|---|--------------------|---|-----------------------|
| | Año de la denuncia | Hecho denunciado | No. de expediente |
| 1 | 2006 | (...) ruido excesivo (...) | PAOT-2006-601-SOT-265 |
| 2 | 2004 | (...) generación de ruido excesivo por el establecimiento mercantil "Scinerie". | PAOT-2004-033-SPA-022 |
| 3 | 2006 | (...) ruido emitido por el Bar Barza (...). | PAOT-2006-575-SOT-253 |
| 4 | 2006 | (...) fuertes emisiones de ruido (...) | PAOT-2006-624-SOT-280 |
| 5 | 2009 | (...) emisiones de ruido excesivo por el bar de nombre Osasuna o Pop Night ubicado en avenida de la paz | PAOT-2009-891-SPA-466 |
| 6 | 2006 | (...) ruido excesivo (...) | PAOT-2006-562-SOT-250 |
| 7 | 2006 | (...) fuertes emisiones de ruido (...) | PAOT-2006-628-SOT-282 |
| 8 | 2006 | (...) ruido excesivo del Bar Barza (...) | PAOT-2006-609-SOT-271 |

Fuente: PAOT en cifras. www.paot.org.mx

2.1. Fundamentos Jurídicos en materia de ruido

A pesar de que hay estudios y normas internacionales en materia de ruido y que en el Distrito Federal existe una norma que regula la afectación por ruido, este tema aún es novedoso, y por lo tanto, sustentar las investigaciones con bases jurídicas específicas ha sido complicado, al respecto se describen los siguientes antecedentes:

Para la regulación de la contaminación acústica, se ha tomando como referencia de origen el artículo 4º de la Constitución Política de los Estados

Unidos Mexicanos, donde se reconoce y garantiza que «toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar». Este precepto constitucional derivó en la promulgación de diversos instrumentos legales, reglamentarios y normativos, siendo piedra angular, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).

La LGEEPA dedica el Capítulo VIII del Título Cuarto **a la protección al ambiente contra el ruido y vibraciones**, entre otros contaminantes (energía térmica y lumínica, olores y contaminación visual), determinando la prohibición de emitir estos contaminantes que rebasen los límites máximos establecidos en las normas oficiales mexicanas que para ese efecto expida la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), considerando los valores de concentración máxima permisibles para el ser humano que determine la Secretaría de Salud (SS); asimismo, otorga facultades a las autoridades federales o locales, según su esfera de competencia, a adoptar las medidas para impedir que se transgredan dichos límites y, aplicar las sanciones correspondientes, en su caso (Art. 155). Por otra parte, estipula que las normas oficiales mexicanas en las materias objeto del Capítulo VIII, fijarán los procedimientos para prevenir y **controlar la contaminación y los límites de emisión respectivos**, y compromete a la Secretaría de Salud a realizar los análisis, estudios, investigaciones y vigilancia necesarios para determinar cuándo se producen **daños a la salud por dichas emisiones** (Art. 156).

En el ámbito local para la regulación del ruido se tiene a la Ley Ambiental del Distrito Federal, donde se establecen las atribuciones de la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Distrito Federal (SMA), **para prevenir o controlar la contaminación originada** en fuentes de competencia del Distrito Federal **por ruido y vibraciones**, (Art. 9º, fracción XLII).

En el título Quinto de esta Ley, dedicado a la prevención, control y acciones contra la contaminación ambiental, se determina la obligación de todas las personas a cumplir con los requisitos y límites de emisiones contaminantes del medio ambiente del Distrito Federal establecidos en las normas aplicables, así como con las condiciones particulares que emita la SMA **en materia de generación de contaminantes por ruido** y vibraciones entre otros, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables (Art. 123).

Esta obligación no podría ser cumplida, sin los instrumentos de control correspondientes de tal manera que, paralelamente se establece **la prohibición de emitir ruido y vibraciones que rebasen las normas** oficiales mexicanas y las normas ambientales para el Distrito Federal sobre la materia, y la **obligación de los propietarios de fuentes que generen ruido o vibraciones de instalar mecanismos para disminuirlos** (Art. 151).

Complementariamente, este precepto ordena la coordinación de la SMA con las demarcaciones territoriales del Distrito Federal, para que se adopten las medidas necesarias para cumplir estas disposiciones e imponer las sanciones necesarias en caso de incumplimiento.

En algunos casos, **las fuentes emisoras de ruido no rebasan los límites máximos establecidos en la norma NADF-005-AMBT-2006**; sin embargo, las personas que viven cerca a los establecimientos pueden tener algún tipo de molestia, lo que se podría resolverse por vía de conciliación de intereses prevista en la Ley Orgánica de la PAOT (Art. 5º y 30), logrando establecer un convenio entre las partes, con el compromiso de solucionar el problema por la parte denunciada y dejando a salvo los derechos de la parte afectada para el supuesto de incumplimiento.

Además de la perspectiva jurídica para abordar el problema de ruido, este se debe abordar desde la perspectiva social tratando de encontrar mecanismos que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.

3.- Objetivos

3.1.-Objetivo General

- Evaluar los niveles de ruido generado alrededor de la Plaza San Jacinto, en la delegación Álvaro Obregón, e identificar las fuentes emisoras.

3.2.- Objetivos particulares

- Identificar sitios aledaños a la Plaza San Jacinto donde se emitan niveles elevados de ruido.
- Comparar los niveles de ruido registrados con respecto a lo que enuncia la **NORMA AMBIENTAL PARA EL DISTRITO FEDERAL NADF-005-AMBT-2006**, como una referencia de lo que se considera afectación ambiental.
- Elaborar un informe sobre el problema de ruido en Plaza San Jacinto incluyendo la obtención de mapas que muestren gráficamente los resultados obtenidos.

4.-Metodología y plan de trabajo

El estudio se llevó a cabo en la Plaza San Jacinto la cual se localiza en la colonia San Ángel, en la delegación Álvaro Obregón del Distrito Federal, misma que se aprecia en la figura 2



Figura 2.-Localización de la Plaza San Jacinto dentro de la colonia San Ángel.

El trabajo se realizó en tres fases: la primera fue la de *Planeación*; que incluyó un recorrido en campo para observar las condiciones del sitio y determinar los lugares para realizar las mediciones; la segunda fase corresponde a la *Medición en campo en horario nocturno* y la tercera concierne el *Análisis de datos y la elaboración del informe*. A continuación se desglosan estas actividades:

4.1. Fase Planeación

- A. Se determinaron cuatro puntos de medición, los cuales se establecieron en función de lo observado en un recorrido previo a los días de medición (figura 3).

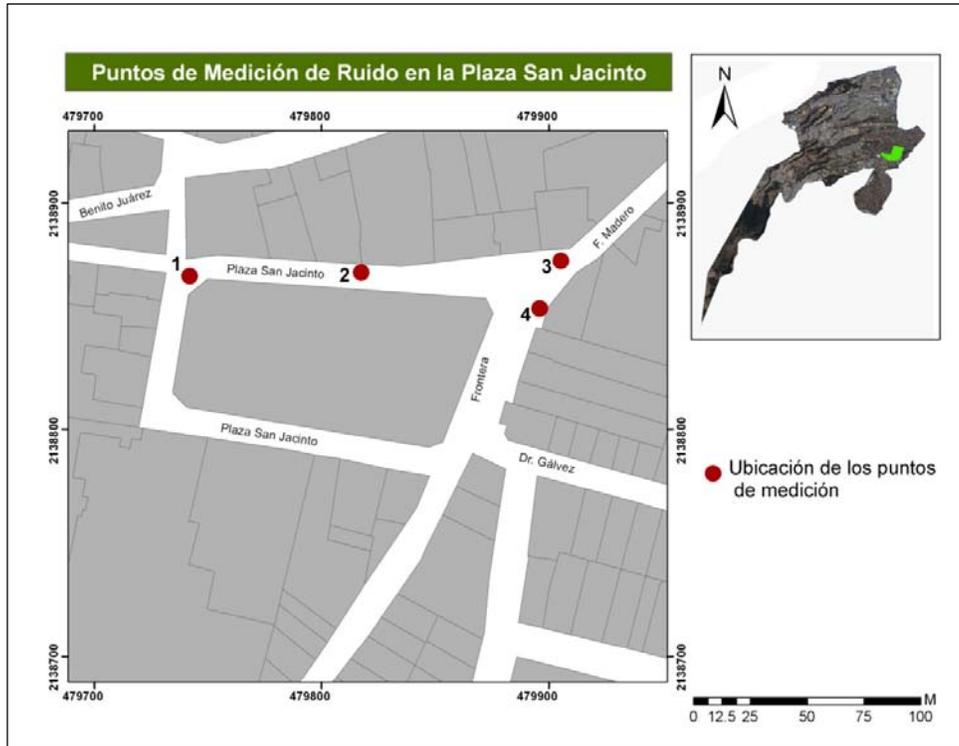


Figura 3. Sitios de medición de ruido.

- B. La variable acústica a medir fue el Nivel Sonoro Continuo Equivalente en ponderación frecuencia A (N_{eqA}); este parámetro se adoptó considerando que es el utilizado internacionalmente para mediciones de ruido ambiental o ruido comunitario.
- C. Para el registro de datos, se diseñó un formato de campo que consideró la siguiente información:
- **Punto de medición:** Se incorporó el número de identificación del sitio de medición previamente establecido en el Plan de trabajo.
 - **Horario de medición:** Se anotó la hora de inicio de la medición en el punto acordado.

- **Promedio dB(A):** Se registró el resultado **LAT³** obtenido por el sonómetro al término de los cinco minutos de medición.
- **Ponderación de ruido:** El investigador designó un porcentaje a cada tipo de establecimientos o fuente emisora identificada, de acuerdo a la proporción que generan de ruido, según lo observado en la medición.
- **Fuentes generadoras de ruido:** Se marcaron 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 especificó ésta en el campo “**otros**”.
- **Observaciones:** Cuando se identificó una condición significativa en cuanto a la generación de ruido, se registró en este campo.

| Integrantes: | | Fecha: | | | | | | | |
|--|--|------------------------|--------------------------|------------------------------|----|----|----|----|-------|
| 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 | | RTV | | | | | | | |
| <small>B= Bocinas. PP= Personas conversando. TV=Tráfico vehicular. OA=Ocupación de aceras. EA=Exteriores abiertos.</small> | | | | | | | | | |
| Observaciones: | | | | | | | | | |

Figura 4.- Formato de campo para la evaluación de ruido ambiental en Plaza San Jacinto

4.2. Fase de medición en campo

- D. La lectura de la energía acústica en cada punto se midió durante 5 minutos utilizando un sonómetro clase 1 marca CESVA.
- E. Las mediciones se realizaron los días martes 25 y viernes 28 de octubre de 2011 considerando que existen diferencias en ambos días en lo referente a la generación de ruido derivado de los establecimientos comerciales aledaños a la Plaza de San Jacinto. El martes se consideró como un día con mínimas actividades nocturnas y el viernes como un día que refleja las actividades nocturnas de forma intensa.

³ **LAT:** Corresponde al equivalente a **NeqA (Nivel sonoro equivalente medido con el filtro de ponderación A.)**

F. El horario de medición fue a partir de las 22:30horas, concluyendo las actividades las 23:30 horas, ya que en este horario se pudo captar el ruido generado tanto por establecimientos que laboran en la tarde y en noche (restaurantes, cafeterías, bares y cantinas), así como el bullicio generado por las personas.

4.3. Fase de análisis de datos y elaboración del informe

G. La información se incorporó en un proyecto a partir de un sistema de información geográfica. Se analizaron los datos obtenidos y se elaboró un mapa que muestra los sitios medidos y los datos obtenidos.

5.-Resultados de las mediciones de ruido generado por los establecimientos aledaños a la Plaza San Jacinto

En la medición realizada el martes 25 de octubre se encontraron cerrados muchos de los establecimientos mercantiles y los que estaban en funcionamiento tenían poca afluencia de clientes. El viernes 28 de octubre fue cuando se encontraron con mayor actividad los establecimientos y había un índice moderado de concurrencia de personas en el sitio.

En el siguiente cuadro se muestran los decibeles registrados en las mediciones de ambos días y se observa que los sitios 3 y 4 son los que presentaron los niveles más elevados de ruido. A partir de los resultados del estudio se puede inferir que el ruido que se genera alrededor de la plaza deriva de un conjunto de elementos entre los que destacan: la música generada en algunos establecimientos, así como el propio bullicio de la gente que visita estos lugares.

Cuadro 2.- Resultados de las dos mediciones de ruido realizadas

| Ubicación de los puntos de medición | | | |
|-------------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|
| Punto | Localización | Resultados 25 de Octubre (dB) | Resultados 28 de octubre (dB) |
| 1 | Calle Benito Juárez esquina con calle San Jacinto. | 50.2 | 56.3 |
| 2 | Sobre calle San Jacinto entre calles Benito Juárez y Francisco y Madero. | 53.1 | 60.2 |
| 3 | Calle Francisco I. Madero esquina con calle San Jacinto. | 65 | 75.4 |
| 4 | Calle Frontera esquina con calle San Jacinto. | 61 | 74.5 |

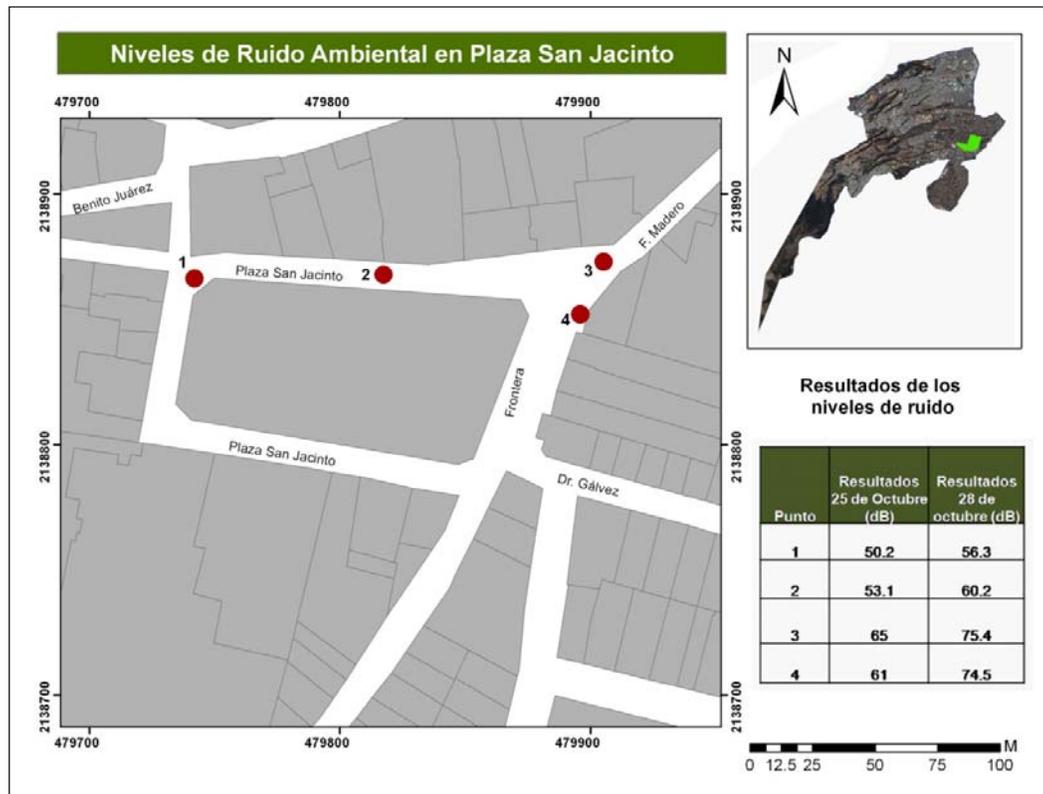


Figura 5. Resultados de los niveles de ruido (en decibeles A), en la Plaza San Jacinto

Tomando como referencia lo que se considera afectación ambiental por ruido según la **NORMA AMBIENTAL PARA EL DISTRITO FEDERAL NADF-005-AMBT-2006** (en donde los límites máximos permitidos en el horario nocturno son de 62 decibeles), los resultados obtenidos muestran que solamente en el punto 3 es donde se excede el límite establecido por la Norma; sin embargo, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), para tener un descanso apropiado el nivel de sonido equivalente no debe exceder de 30 dB(A) para el ruido continuo de fondo y, para el caso de ruido producido por fuentes fijas individuales no debe superar los 45 dB(A). Ambos valores de referencia de la OMS son superados por los valores obtenidos en este estudio.

Con base en las observaciones recabadas en campo, lo que da origen al ruido urbano nocturno en la Plaza San Jacinto es la gama de establecimientos mercantiles existentes y la gente que visita el lugar.

Cabe resaltar que se hizo una revisión de los usos de suelo permitidos para el sitio según el Programa Parcial de Desarrollo Urbano (PPDU) de San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac (publicado el 1 de junio de 1993 como una "Zona Especial de Desarrollo Controlado donde se aprueba la normatividad para el mejoramiento y rescate de las colonias San Ángel, San Angel Inn y Tlacopac"), este instrumento determina que:

- La Plaza San Jacinto tiene un uso de suelo correspondiente a la categoría de **Área Verde y Espacios Abiertos**,
- Queda estipulado que frente a la plaza, los predios tendrán un uso habitacional unifamiliar, plurifamiliar y/o comercio, respetando las construcciones existentes que tengan valor arquitectónico y/o patrimonial y la altura máxima será hasta 9.00 m. Para estos predios, el uso de restaurante con y sin venta de bebidas alcohólicas queda prohibido.

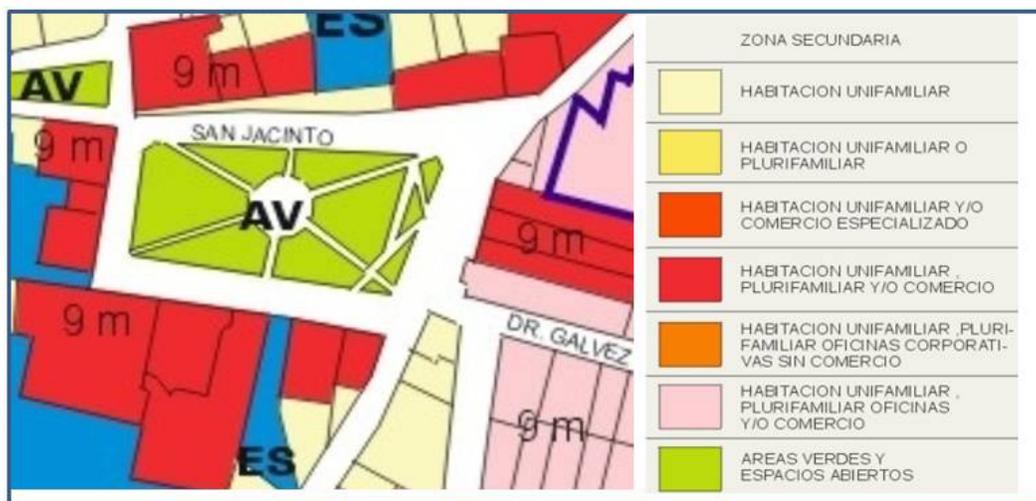


Figura 5. Zonificación de uso de suelo que le corresponde a la Plaza San Jacinto según el PDU de San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac.

Por lo anterior, a reserva de que los establecimientos presentes hayan gestionado un permiso especial a partir de alguna norma de ordenación particular, se asume que éstos **están incumpliendo el uso de suelo establecido** por el programa parcial citado anteriormente.

6.-Conclusiones

- Sólo en el punto 3 ubicado en la calle Francisco I. Madero esquina con calle San Jacinto se encontraron niveles de ruido que se considera que afectan la salud de los vecinos y al ambiente (tomando como referencia de lo que es una afectación ambiental por ruido según los límites recomendados en **La NORMA AMBIENTAL PARA EL DISTRITO FEDERAL NADF-005-AMBT-2006 y la OMS**).
- Los establecimientos mercantiles que operan en horario nocturno en conjunto con el bullicio de la gente, son los principales generadores de los niveles de ruido reportados en este estudio.

- Pese a que en el **Programa Parcial Desarrollo Urbano de San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac** se establece que (...) *queda prohibido el uso de suelo destinado a restaurantes con y sin venta de bebidas alcohólicas*, los predios ubicados frente a la Plaza San Jacinto, actualmente presentan este giro mercantil.
- Se deberá revisar si los establecimientos mencionados en la conclusión anterior cuentan con algún permiso especial tramitado a partir de alguna norma de ordenación particular, para determinar si existe un incumplimiento en el uso de suelo establecido.

7.- Bibliografía

GODF (2000). Ley Ambiental del Distrito Federal, publicada el 13 de enero 2000, Gaceta Oficial del Distrito Federal (GODF), D.F., México.

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

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

Hurtado, Jaime (2005). Contaminación por ruido y vibraciones: Implicaciones en la salud y calidad de vida de la población urbana, Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal, México, D.F. (documento no publicado).

Martínez, Verónica (2009). San ángel y Contreras, el desarrollo de sus espacios públicos en relación con la calidad de vida de sus habitantes; Tesis de Maestría en Arquitectura, Universidad Autónoma de México. México, D.F.

SEDUVI (1993). Programa Parcial de Desarrollo Urbano de San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac delegación Álvaro Obregón, Secretaría de Desarrollo urbano y Vivienda (SEDUVI), D.F., México.

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

C. Eduardo González Mondragón