

Rev Cubana Med Gen Integr 2005;21(3-4)

Salud y escenarios urbanos. Estudio de género

[Aimeé Piñón Gámez¹](#) y [Carlos Barceló Pérez²](#)

Resumen

La literatura plantea que los entornos influyen sobre la salud de los individuos que allí habitan. Distintos escenarios urbanos según perfiles ingeniero viales, elementos de la situación social y antecedentes patológicos, podrían influir en el estado de salud. La molestia por el ambiente reflejada en la percepción de ruido, y la tensión percibida por amas de casa residentes en vecindades seleccionadas de Ciudad de La Habana, constituyeron un objetivo a esclarecer para conocer las relaciones entre estos escenarios, la salud y el bienestar de las amas de casa que allí viven. El método aplicado consistió en un estudio transversal combinado, con un componente descriptivo y otro analítico, en una muestra de amas de casa, con edad entre 20 y 40 años, sin vínculos laborales actuales y residentes en las cuadras seleccionadas como escenarios característicos, utilizando un cuestionario de generalidades, el *test* de tensión percibida (PSS) y el *test* abreviado de estado de salud (SF-36). Los resultados muestran que el estado de salud y la molestia se vincularon al escenario urbano de la vecindad de residencia, no así a la tensión percibida. El nivel de tensión y el estado de salud autopercebido no fue en general crítico. El ruido se declaró como que afecta la salud, pero la molestia no era intensa, y se identificaron como fuentes más relevantes la música y la fonación, seguidas del tráfico.

Palabras clave: Escenarios urbanos, estados de salud.

La rápida urbanización ha producido un importante incremento de los problemas que afectan la salud de las poblaciones urbanas, y se ha estimado que en los próximos 10 años la mitad de la población del mundo vivirá en centros urbanos.

Las poblaciones de América han alcanzado un alto grado de urbanización (aumento de la proporción de personas que habitan en zonas definidas como urbanas), principalmente en los países más desarrollados. Sin embargo, en los países menos desarrollados la urbanización se está produciendo a un ritmo más rápido.¹

Existen factores ambientales de exposición que pueden afectar la salud, denominados peligros, que pueden ser:

- Biológicos: virus, bacterias, parásitos y otros patógenos.
- Químicos: metales tóxicos, disolventes, hidrocarburos, etcétera.
- Físicos: ruido, vibraciones, radiaciones y temperatura.
- Mecánicos: traumatismos provocados por actividad laboral, agricultura, deportes o por vehículos.
- Psicosocial: estrés, cambios en los estilos de vida, violencia, desempleo, etcétera.^{2,3}

Por la importancia que tienen para los objetivos de nuestra investigación abordaremos exclusivamente los peligros físicos y psicosociales.

Los escenarios urbanos con diferentes perfiles ingeniero viales tienen interés, merced de que poseen una serie de estresantes

ambientales articulados como son: los contaminantes en el aire emanados por el tráfico, los peligros por accidentes automovilísticos, los peligros que ofrecen las vibraciones del transporte pesado; así como también los producidos por la contaminación acústica que emana de diferentes fuentes, ya sea de transeúntes, de locales de recreación mal ubicados, de establecimientos comerciales, o del propio tráfico rodado, que impactan en la salud de la población.

Como objetivo general nos propusimos esclarecer las relaciones existentes entre distintos escenarios urbanos, y la salud y el bienestar de las amas de casa residentes en sus vecindades, en el contexto de la Ciudad de La Habana en los años 2003-04. Más específicamente pretendimos describir los aspectos psicosociales de esa muestra de amas de casa; explorar las relaciones entre la molestia por el marcador *ruido* con la tensión percibida, y el estado de salud de las amas de casa seleccionadas; evaluar las posibles dependencias lineales de la molestia, el estrés percibido y el estado de salud, con descriptores de los escenarios urbanos de residencia, las características psicosociales y los antecedentes patológicos de las amas de casa; así como también valorar la fortaleza de asociación entre las percepciones ambientales y variables de los escenarios urbanos, las características psicosociales y los antecedentes patológicos de las amas de casa.

Métodos

Este estudio transversal tiene un componente descriptivo que se presenta como distribuciones de frecuencias en tablas e histogramas, y otro analítico que se desarrolla en modelación, con metódicas correspondientes a diferentes tipos de variables dependientes. Como universo de estudio se definieron todas las amas de casa con edades comprendidas entre los 20 y los 40 años, que con independencia de sus experiencias de ocupación, no tuvieran actualmente vínculo laboral y residieran en la cuadra seleccionada como escenario característico. Para la muestra se estudiaron 109 amas de casa mediante muestreo aleatorio periódico ajustado a la población disponible por punto de estudio.

Los escenarios urbanísticos están constituidos por las condiciones ingeniero viales identificadas en Ciudad de La Habana, y consisten en un perfil que combina varias características: el número de sendas viales que varía de 1 a 6, la presencia o no de pendiente en la vía, y el cierre lateral de la calle por edificaciones, de lo cual obtuvimos 24 situaciones.

Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario de 3 instrumentos a cada ama de casa de la muestra:

- I. Encuesta convencional para generalidades, con 10 campos.
- II. *Test* de tensión percibida (PSS), con 10 campos.⁴
- III. *Test* abreviado de estado de salud (SF-36), con 11 campos.⁵

Las variables de nuestro estudio se dividieron en: *dependientes*, dentro de las que se encuentran las escalares (molestia y tensión percibida), y las vectoriales (estado de salud); las *independientes* (escenarios urbanos, caracterización social y caracterización biológica); y las que denominamos *otras*, que incluye el grado de impresión de ruido.

Resultados

En los datos de generalidades, incluidos en el área primera de caracterización social, observamos el predominio de las amas de casa de más de 30 años, con largo tiempo de residencia en el lugar, escolaridad secundaria, con antecedentes de ocupación de técnico medio y desocupada, la mitad con antecedentes patológicos personales, y entre ellas cabe destacar las no vinculadas a la exposición al ruido y los posibles efectos extra-auditivos, con alta percepción de que el ruido afecta la salud, pero discretamente baja molestia, y con la identificación como fuente más relevante la música y fonación, seguida del tráfico.

Sobre la segunda área, tensión percibida, no existen valores muy bajos de tensión percibida, ya que el umbral no es nulo pero se hallan valores extremos máximos, y podríamos concluir que las amas de casa del estudio están moderadamente estresadas.

Con relación al área 3, estado de salud, predomina la clasificación buena y moderadamente buena, en cuanto a la auto-

percepción de salud física, emocional y sus limitaciones. Ello indica que en la muestra la mayoría de las amas de casa se encuentran en un estado satisfactorio de salud.

Las variables objetivos resultan ser la molestia por ruido, la tensión percibida y el estado de salud. Suponiendo una contribución independiente y lineal de los factores causales, ensayamos una regresión ordinal para modelar la molestia en función de tensión percibida y estado de salud. Los datos, sin embargo, no ajustan convenientemente el modelo para el nivel de significación elegido. No obstante, la tensión percibida en particular parece guardar una relación proporcional con la molestia (tabla 1), ya que por la prueba de *Wald* encontramos significación estadística en esta variable independiente. La molestia se incrementa con la tensión percibida.

TABLA 1. Modelo ordinal de la molestia y la tensión percibida

VARIABLES	Coeficientes	Error típico	Sig. prueba de Wald
α Molestia 0	1,273	1,813	0,482
α Molestia 1	3,151	1,833	0,086
α Molestia 2	4,232	1,854	0,022
α Molestia 3	5,107	1,877	0,006
β Tensión percibida	8,251E-02	0,038	0,031
β Log x 1	0,488	1,428	0,732
β x2	6,327E-02	136	0,643

Fuente: Procesamiento de datos primarios.

Para el análisis relacional de las variables objetivos, como variables dependientes en función de los conjuntos de variables predictoras, se asumen como 3 áreas autónomas (molestia, tensión percibida y estado de salud), y se efectúan ajustes paramétricos en 5 aproximaciones:

1. Conjunto global (todas las variables independientes).
2. Escenario urbano (solo las variables del perfil ingeniero vial).
3. Caracterización social (solo las variables de definición psicosocial).
4. Caracterización biológica (los antecedentes patológicos personales de diversa índole).
5. Modelos bivariados (la molestia con cada una de las variables independientes).

La *molestia* es una variable ordinal con una escala de 5 niveles, por lo que en consecuencia se procede a modelar la molestia desde una regresión ordinal.

El modelo global no encuentra un ajuste adecuado, por lo cual no es posible evaluarlo. En cuanto a los modelos de escenario urbano, caracterización social y caracterización biológica, los datos se ajustan satisfactoriamente. Los modelos individuales no ofrecen mejores resultados que los resultados del modelo por área, lo que puede constatarse en la tabla 2.

TABLA 2. Significación estadística de las regresiones ordinales para el análisis de la molestia

Modelo general		Modelo por área			Modelo individual		
P (X) -2 log verosimilitud	Pearson X		P (X) -2 log verosimilitud	Pearson X		P (X) -2 log verosimilitud	Pearson X
0	0,413	Escenarios urbanos	0	0,003	No. de sendas	0	0,122
					Pendiente	0,361	0,222
					Cierre lateral	0,056	-
		Caracterización social	0,013	0,879	Edad estratificada	0,693	0,689
					Tiempo de residencia	0,520	0,723
					Escolaridad	0,022	0,579
					Ocupación	0,012	0,288
		Caracterización biológica	0,005	0,010	APP 0	0,201	0,166
					APP 1	0,021	0,544
					APP 2	0,012	1
					APP 3	0,184	0,02

Fuente: Procesamiento de datos primarios.

En el caso de regresión ordinal de área para escenario urbano, la proporción de varianza explicada a tenor de R^2 de Cox y Snell es de 0,245. Ello lo califica como el mejor modelo obtenido.

En correspondencia de la visión de la *tensión percibida* como una variable continua, normal, acotada, las relaciones de esta variable dependiente con las independientes se modelan según una regresión múltiple continua lineal. Es de destacar que ningún modelo de regresión múltiple continua lineal es apropiado para la tensión percibida.

El *estado de salud* se evaluó como un ente vectorial bidimensional, el diseño multidimensional que se plantea es el “modelo general lineal”. El modelo más general no resulta de ajuste apropiado. El análisis multivariado, según áreas de variables independientes, se dividió convencionalmente en escenarios urbanos, caracterización social y caracterización biológica, y muestra en el caso del escenario urbano que la pendiente y el cierre lateral, no así el número de sendas, más la interacción vías–pendiente y pendiente–cierre lateral, constituyen factores que permiten establecer diferencias en el estado de salud de los residentes al nivel 0,075, lo cual se constata en la tabla 3.

TABLA 3. Modelo multifactorial de estado de salud de amas de casa para los escenarios urbanos

Efecto	Valor Wilks lambda	F	Hipótesis gl	Error gl	Sig.
Intercepto	0,028	1674,255	2,000	95,000	0,000
Vías	0,843	1,688	10,000	190,000	0,086
Pendiente	0,858	7,860	2,000	95,000	0,001
Cierre	0,928	3,710	2,000	95,000	0,028
Vías-pendiente	0,856	2,577	6,000	190,000	0,021
Vías-cierre	0,993	0,349	2,000	95,000	0,706
Pendiente-cierre	0,944	2,821	2,000	95,000	0,065
Vías-pendiente-cierre	1,000		0,000	95,500	

Fuente: Procesamiento de datos primarios.

En cuanto a la influencia de las características sociales sobre el estado de salud, según la tabla 4, la edad y el tiempo de residencia son factores que introducen diferenciación en el estado de salud de las amas de casa al nivel 0,075. En presencia de antecedentes de afectaciones extra-auditivas el estado de salud aparece más deteriorado.

TABLA 4. Modelo multifactorial de estado de salud de amas de casa con las características sociales

Efecto	Wilks' lambda Valor	F	Hipótesis gl	Error gl	Sig

Intercepto	0,016	1971,672	2,000	63,000	0,000
Categoría edad	0,783	2,731	6,000	126,000	0,016
Tiempo de residencia	0,877	4,411	2,000	63,000	0,016
Grado de escolaridad	0,894	1,204	6,000	126,000	0,308
Profesión	0,830	1,536	8,000	126,000	0,151
Categoría edad Tiempo de residencia	0,911	0,998	6,000	126,000	0,430
Categoría edad Grado de escolaridad	0,759	1,551	12,000	126,000	0,115
Tiempo de residencia Grado de escolaridad	0,954	0,754	4,000	126,000	0,557
Categoría edad Tiempo de residencia Grado de escolaridad	0,994	0,203	2,000	63,000	0,816
Categoría edad Profesión	0,934	0,435	10,000	126,000	0,927
Tiempo de residencia Profesión	0,962	0,610	4,000	126,000	0,656
Categoría edad Tiempo de residencia Profesión	1,000		0,000	63,500	
Grado escolaridad Profesión	978	345	4,000	126,000	0,847
Categoría edad Grado de escolaridad Profesión	1,000		0,000	63,500	
Tiempo de residencia Grado escolaridad Profesión	1,000		0,000	63,500	

Categoría edad	1,000	0,000	63,500
Tiempo de residencia			
Grado escolaridad			
Profesión			

Fuente: Procesamiento de datos primarios.

Evaluación de estado de salud contra perfil urbanístico

Examinadas las dependencias multivariadas del estado de salud con el escenario urbano, los factores psicosociales y los antecedentes patológicos personales, se examina el sistema de relaciones bivariadas, no considerando la acción de los factores de confusión.

Cuanto más cerrada lateralmente, pendiente y estrecha la vía, mayor afectación de las actividades sociales inducidas por causas psicosomáticas. La salud mental y física de las amas de casa se autopercibe como más desfavorable con menos sendas, y el incremento del cierre lateral en la vía aledaña a la vivienda en correspondencia con la tabla 5.

TABLA 5. Relación de contingencia de las manifestaciones de salud mental y física de las amas de casa con los escenarios urbanos donde habitan

Manifestación factor asociado	Probabilidad del X2 Pearson	Naturaleza de la relación
Salud percibida actual		
Número de sendas	0,685	
Pendiente de la vía	0,812	
Cierre lateral	0,448	
Evolución en un año		
Número de sendas	0,464	
Pendiente de la vía	0,114	
Cierre lateral	0,849	
Severidad daño actividades sociales		
Número de sendas	0,171	
Pendiente de la vía	0,002*	Pendiente aumenta severidad
Cierre lateral	0,006*	Cierre aumenta severidad
Frecuencia daño actividades sociales		
Número de sendas	0,045*	Menos sendas aumentan frecuencia
Pendiente de la vía	0,001*	Pendiente aumenta frecuencia
Cierre lateral	0,039*	Cierre aumenta frecuencia
Autopercepción de salud		
Número de sendas	0,065*	Menos sendas aumentan afectación
Pendiente de la vía	0,472	
Cierre lateral	0,035*	Cierre aumenta afectación

* Significativo al nivel 0,075

Fuente: SF-36 abreviado y encuesta de factores de riesgo.

Las relaciones funcionales de las manifestaciones de estado de salud con los factores psicosociales y los antecedentes patológicos personales de las amas de casa, resultaron más débiles desde la óptica del análisis multivariado, comparativamente en relación con las dependencias observadas con los escenarios urbanos. Por ello, no se describirán las facetas bivariadas de estos 2 primeros complejos de variables.

Relaciones no paramétricas de otras variables

Variables índices, relacionadas con las interacciones ecológicas, son valoradas en sus asociaciones con variables de las áreas independientes de estudio a través de tablas de contingencia evaluadas por el X^2 de *Pearson*.

De acuerdo con la tabla 6, se comprueba la fortaleza de enlace de la percepción del ruido, verificándose que en solo 2 variables hay significación al nivel 0,075. La percepción del ruido es mayor a más largo tiempo de residencia. Con el aumento de la escolaridad se incrementa la percepción del ruido.

TABLA 6. Percepción del ruido de amas de casa estudiadas

Variable relacional	X^2 Pearson (gl)	Significación bilateral
Sendas	3,919 (5)	0,561
Pendiente	2,066 (1)	0,151
Cierre lateral	1,433 (1)	0,231
Edad	0,713 (3)	0,870
Tiempo de residencia	3,670 (1)	0,055 *
Grado de escolaridad	10,215 (3)	0,017 *
Ocupación	4,852 (4)	0,303
APP0	0,979 (1)	0,323
APP1	1,725 (1)	0,189
APP2	1,657 (1)	0,198
APP3	0,056 (1)	0,814

* Significación a 0,075.

Fuente: Procesamiento de datos primarios.

De acuerdo con la tabla 7 se comprueba la fortaleza de enlace de la afectación de salud, verificándose que en 4 variables hay significación al nivel 0,075. Las amas de casa tienden a considerar mayor afectación a más tiempo de residencia. Al incrementarse la escolaridad aumenta el criterio de afectación a la salud. En la medida que aumente la complejidad de la ocupación incrementa el criterio de afectación a la salud. Cuando existen antecedentes de afecciones no relacionadas con el ruido, las amas de casa tienden más a pensar que su salud está afectada.

TABLA 7. Afectación de salud de amas de casa

Variable relacional	X Pearson (gl)	Significación bilateral
Sendas	6,902 (5)	0,228
Pendiente	2,785 (1)	0,095
Cierre lateral	0,892 (1)	0,345
Edad	6,338 (3)	0,096
Tiempo de residencia	19,602 (1)	0,0*
Grado de escolaridad	12,353 (3)	0,006 *
Ocupación	12,214 (4)	0,016 *
APP0	1,828 (1)	0,176
APP1	6,416 (1)	0,011 *
APP2	0,325 (1)	0,569
APP3	1,867 (1)	0,172

* Significación a 0,075.

Fuente: Procesamiento de datos primarios.

Discusión

En cuanto a las variables objetivos: *la molestia por ruido, la tensión percibida y el estado de salud* podemos afirmar que el estado de tensión, sin lugar a dudas, favorece la susceptibilidad individual en una etapa de agotamiento de estrés, y esto puede traducirse en un incremento de la molestia, pero también puede relacionarse a la aparición de enfermedades.^{6,7} La tensión percibida parece relacionarse en alguna medida, no así el estado de salud, con la molestia.

Variables objetivas como función de los escenarios urbanos, la caracterización social y los antecedentes patológicos personales

1. La molestia por ruido, es mejor explicada por el escenario urbano, seguida de los antecedentes patológicos y de la caracterización social.
2. No se comprueba relación lineal de la tensión percibida con el escenario urbano, la caracterización social, ni los antecedentes patológicos personales.
3. El estado de salud parece modulado por el escenario urbano, la caracterización social y los antecedentes patológicos personales: la pendiente y el cierre lateral de la vía, mayor edad y tiempo de residencia, y antecedentes de afecciones extra-auditivas, se vinculan a un peor estado de salud.
4. Mayor tiempo de residencia parece relacionarse a una pérdida de la identificación del tráfico como fuente de ruido, pero la percepción del ruido aumenta con la estadía en el domicilio, la escolaridad, la complejidad de oficio y los antecedentes patológicos.

Conclusiones

Luego de nuestro estudio, pudimos concluir que las amas de casa seleccionadas presentaban edad relativa mayor, largo tiempo de residencia, escolaridad secundaria, ocupación previa de técnico medio o desocupada, y la mitad declaraba antecedentes patológicos personales, no vinculados al ruido y los de posibles efectos extra-auditivos; en general el ruido afectaba su salud, pero la molestia no era intensa, e identificaban como fuente más relevante de contaminación acústica la música y fonación, seguida del tráfico.

En tendencia central las amas de casa asumieron una tensión moderada y el estado de salud autopercebido fue calificado mayormente de bueno o moderadamente bueno. Igualmente comprobamos que el estado de salud y la molestia se relacionaron al escenario urbano de la vecindad de residencia, no así la tensión percibida.

Summary

Health and urban settings. A gender study

Literature states that the environment influence on the health of the individuals living there. Different urban settings according to road engineering profiles, elements of the social situation and pathological history may influence on the health status. The annoyance caused by the environment reflected in the perception of noise and the stress perceived by the housewives living in neighborhoods selected in Havana City were an objective to be cleared up in order to know the relation among these settings, health and the well-being of these housewives. The method applied consisted in a combined cross-sectional descriptive and analytical study conducted in a sample of housewives aged 20-40, who do not work at present and live in the blocks selected as characteristic settings. A questionnaire of generalities, the perceived stress test (PSS) and the abbreviated health status test (SF-26) were used. The results show that the health status and the annoyance were linked to the urban setting of the neighborhood, but not the perceived stress. The self-perceived stress level and the health status were not critical in general. It was considered that noise affected health, although the annoyance was not intense. Music, phonation and traffic were identified as the most relevant sources of noise.

Key words: Urban settings, health status.

Referencias bibliográficas

1. OPS, OMS. La salud en las Américas. Ed. 2002. Washington DC. OPS; 2002. V. I (Publicación Científica y Técnica No. 587).
2. Yassi A, Kjellstrom T, Dekok T. Salud ambiental básica. La Habana: Unidad de Producciones Gráficas del MINREX / INHEM; 2000.
3. García Melián M. Evaluación del impacto en salud de proyectos de inversión. La Habana, Editorial Academia; 2003.
4. Barcelo C. Vivienda y salud en residentes en el municipio Centro Habana. Ambiente físico. Rev Cubana Hig Epidemiol 2003;41(2-3).
5. Cohen S, Scales Scohen, Canadá, 2000 [citado:10/febrero/2005], [3p] disponible en URL: www.psy.cmu.edu/~scohen/scales.html
6. Sánchez V. La Ciencia de estrés. 2005, enero, [Sitio de internet]. [citado: 3/ febrero/2005], [aprox. 6p]. Disponible en: <http://www.infomed.sld.cu/sitios/ponlevida/temas.php?idv=1492#>
7. Loucks E. Vivienda y salud en residentes en el municipio Centro Habana. Rev Cubana Hig Epidemiol 2004;42(1):1-12.

Recibido: 11 de septiembre de 2005. Aprobado: 11 de octubre de 2005.

Dra. *Aimeé Piñón Gámez*. INHEM. Calzada de Infanta No. 1158, municipio Centro Habana, Ciudad de La Habana, Cuba. E mail: aimee.pinon@infomed.sld.cu, aimee@inhem.sld.cu

¹ [Máster en Salud Ambiental. Especialista del Departamento de Docencia del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.](#)

² [Doctor en Ciencias Físicas. Investigador y Profesor Titular del Departamento de Salud Ambiental del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.](#)