



EFFECTOS PSICOAMBIENTALES DE LAS ÁREAS VERDES EN LA SALUD MENTAL

Joel Martínez-Soto

Universidad de Guanajuato, México

María Montero y López-Lena

Universidad Nacional Autónoma de México, México

José María de la Roca Chiapas¹

Universidad de Guanajuato, México

RESUMEN

El presente trabajo es una revisión de diversas evidencias sobre: a) problemática ambiental de carencia de áreas verdes urbanas que constituye una amenaza no sólo a la salud ecológica, sino pública en lo que refiere a la salud mental. b) Recurrencia de trastornos mentales en escenarios urbanos y la necesidad de valorar el rol de las áreas verdes como ambientes promotores de salud. c) El ambiente físico como escenario que tiene influencias directas en la salud. d) Ambientes restaurativos y restauración psicológica. e) Aproximación ecológica social para el estudio de las áreas verdes como promotoras de salud mental.

Palabras clave:

Salud mental, áreas verdes, ambientes restauradores, restauraci

ABSTRACT

This article is a review of various evidence of: a) environmental problems of lack of public urban green areas that threatens not only the ecological health, but when it comes to mental health. b) Recurrence of mental disorders in urban scenarios and the need to assess the role of green areas as health promoters environments. c) The physical environment as a scenario that has direct influences on health. d) Restorative Environments and psychological restoration. e) social ecological approach to the study of green areas as promoting mental health.

Keywords:

Mental Health and green areas, restorative environments, psychological restoration

¹ Correspondence about this article should be address to José María de la Roca Chiapas, E-mail: josema_delaroca@yahoo.com.mx.

Las áreas verdes y los espacios abiertos desempeñan un conjunto de funciones esenciales en el bienestar y en la calidad de vida de los centros urbanos. Estos lugares se pueden concebir, desde un punto de vista ambiental, como elementos que influyen directamente sobre el medio ambiente urbano y, desde un punto de vista social, como generadores de impactos y beneficios directos en la comunidad.

Según Elía (1998) cualquier espacio libre en el que predominen las áreas plantadas de vegetación, espontánea o artificialmente introducida por el hombre recibe el nombre de zona verde, espacio verde o área verde.

De acuerdo con Spathelf y Nutto (2004), la Organización Mundial de la Salud de las Naciones Unidas recomiendan un mínimo de 12 m² de áreas verdes por habitante en áreas urbanas y una ciudad, en el ideal, debe de contar con una cobertura del 20% de árboles dentro de su territorio. La situación de las áreas verdes urbanas a nivel mundial es muy contrastante tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. La Tabla 1 muestra la situación de las áreas verdes en 12 de las megaciudades del mundo (Geo, América Latina y el Caribe, 2003). Dentro de esta tabla se observa una carencia severa y generacional de áreas verdes urbanas.

Tabla 1
Situación de las áreas verdes en algunas ciudades urbanizadas del mundo

País	Ciudad	Sup. territorial km²	Población	Densidad: habitantes/km²	m²/av hab
1. Japón	Tokio	2 187.08	12 790 000	16 312	6.1
2. EE.UU	New York	141 299	19 040 000	10 573	14.2
3. México	Ciudad de México	9560	19 028 000	1990	2.3
4. Brasil	Sao Paulo	1 522 986	18 845 000	7 175.4	<3
5. Argentina	Buenos Aires	202.4	17 795 000	14 825.7	<2
6. China	Shangai	6 340	14 987 000	2.903	11
7. Egipto	Cairo	1424.501	11 893 000	35047	3.5
8. China	Beijing	16 801	11 106 000	1044	11
9. Rusia	Moscu	1 081	10 452 000	11 676.2	27
10. Turquía	Estambul	1 538	10 061 000	6521	1.07
11. Bangladesh	Dahka	815	13 485 000	14 608	8
12. Korea del sur	Seúl	605	10 924 870	17219	4.53



Adaptada de Martínez-Soto, J. & Montero, M. (2014). *Restauración psicológica de la naturaleza urbana: una aportación para la promoción del desarrollo sustentable*. (p. 203) En J. M. Bustos y L.M. Flores (Eds.), *Psicología Ambiental, análisis de barreras y facilidades psicosociales para la sustentabilidad*. México: UNAM.

Uno de los problemas ambientales más serios que enfrentan las ciudades en el mundo es la falta de naturaleza urbana (Cabeza, 1993). América Latina y el Caribe cuentan con un promedio de 3.5 m² de áreas verdes por habitante (Sorensen, Barzetti, Keipi & Williams, 1998) y si se promedia la disponibilidad de m² de av/hab en las ciudades más pobladas de Latinoamérica, se encuentra un déficit de 9 m² respecto a los 12 m² de av/hab recomendados por la OMS (Spathelf & Nutto, 2004). En la zona conurbada de la ciudad de México existen en promedio 2.3 m² av/hab (Secretaría de Ecología del Estado de México) y específicamente la ciudad de México con sus 8 700 000 habitantes posee un promedio de 5.3 m² av/hab (Rivas, 2005).

El hecho de que el 77% de la población de los países desarrollados y el 40% de los países en vías de desarrollo habiten en áreas urbanas confirma la importancia de *los espacios verdes en las ciudades*, sobre todo al considerar que éstos constituyen uno de los principales indicadores de calidad de vida en una ciudad (Falcon, Rivera, Pujol y Casanova, 2007). La falta de oportunidades de contacto con la naturaleza urbana constituye un llamado de atención para la promoción de la salud pública y ecológica (Costanza, Mageau, Norton & Patten, 1998), sobre todo al considerar que la salud pública depende, entre otras cosas, de aspectos ambientales y sociales (Chivian, McCally, Hu & Haines, 1993).

Urbanización y tendencias en la salud mental

Generalmente los problemas sociales y estresores ambientales acontecen con mayor frecuencia en los grandes núcleos urbanos. Dichas problemáticas suelen relacionarse con una mayor recurrencia con desordenes psiquiátricos (Peen, Schoevers, Beekman & Dekker, 2010).

Hoy en día, estrés y las enfermedades mentales se están convirtiendo en algo más común y los costos asociados con la salud pública con estas condiciones van en aumento. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2001) estima que la depresión y las enfermedades relacionadas con la depresión podrían llegar a ser una de las mayores fuentes de salud-enfermedad en el año 2020, estimándose que para dicho año los desordenes en la salud mental podrán ascender al 15 % de la carga global de enfermedades, y la depresión por sí misma podrá constituir uno de los problemas de salud más amplios a nivel mundial (Murray & López, 1996). Así mismo se reconoce que las condiciones neuropsiquiátricas contribuyen fuertemente a la carga global de enfermedades incluso más que las problemas cardiovasculares o cáncer (Peen et al., 2010).

En México, casi 15 millones de personas padecen trastornos mentales, 9.2 de los mexicanos sufrieron un trastorno depresivo en algún momento de su vida (Souza y Machorro & Cruz 2001). La esquizofrenia y depresión, ocupan el segundo lugar en importancia en el campo de la salud (Arredondo, Ramos y Zuñiga, 2003), también resultan significativas las pérdidas ocasionadas por los episodios depresivos, así como la problemática de la violencia: la tasa de homicidios es casi tres veces mayor que el promedio mundial por 1 000 habitantes (Mora e Ito-Sugiyama, 2005).

Por otra parte, las estadísticas de salud pública y mortalidad en México indican que la prevalencia de las causas de mortalidad se deben en gran parte a enfermedades crónicas (diabetes, problemas cardiovasculares, enfermedades hipertensivas) y problemas conductuales asociados con el estrés (Secretaría de Salud, 2009).

Ambiente y salud: su relación con las áreas verdes

Desde el área de la psicología han habido estudios que evidencian las vinculaciones entre la presencia de áreas verdes y la salud mental. Entendiéndose por salud mental como el estado de bienestar que permite a los individuos realizar sus habilidades, afrontar el estrés normal de la vida, trabajar de manera productiva y fructífera, y hacer una contribución significativa a sus comunidades (OMS, 2004).

Los bajos niveles de contacto con la naturaleza que experimentan los habitantes urbanos puede incidir en una mayor presencia de patologías sociales y problemas de salud al ser comparadas con grupos rurales (Stainbrook, 1973). La presencia de la naturaleza puede marcar la diferencia en el bienestar físico y mental en poblaciones urbanas. Se ha encontrado que aquellas personas que viven en áreas construidas con acceso a jardines o espacios abiertos con cobertura vegetal tienen una menor prevalencia de desordenes mentales en contraste con personas en áreas construidas sin tales accesos (Lewis & Both, 1994).

Varias investigaciones han demostrado que el contacto con la naturaleza impacta positivamente en la presión sanguínea, niveles de colesterol en la sangre, actitudes en la vida y reducción del estrés (Hartig, Mang & Evans, 1991; Kaplan, 2001; Leather et al. 1998; Lewis, 1996; Parsons et al. 1998; Rodhe & Kendle, 1994; Martínez-Soto, 2010).

Efectos del ambiente socio físico en la salud humana

Diversos estudios dan cuenta de que los aspectos físicos, construidos, de diseño y sociales de los ambientes urbanos impactan en la salud física y mental de las personas (Jackson, 2003). En concordancia con lo anterior, Stokols (1996) considera cinco funciones relacionadas con la salud en los ambientes socio físicos.

1. Tanto el ambiente físico como el social puede funcionar como medio para la transmisión de enfermedades.
2. El ambiente puede operar como un estresor, evidenciado por estrés emocional y debilitamiento físico resultante de la exposición crónica a las demandas ambientales incontrolables.
3. El ambiente funciona como una fuente de seguridad o peligro.
4. El ambiente puede ser visto como facilitador de promoción de la salud.
5. El ambiente sirve como un proveedor de recursos de salud, tales como servicios de salud comunitaria y organizacional.

Estas funciones relevantes del ambiente socio físico pueden operar concurrentemente en contextos ambientales específicos. Por ejemplo, altos niveles de criminalidad en un vecindario pueden generar percepciones incrementadas de peligro físico, síntomas fisiológicos de estrés crónico y uso reducido de los servicios de salud de la comunidad entre los residentes (Taylor, 1987). La tabla 2 describe algunos efectos de las transacciones persona- ambiente que tienen efectos en la salud de las personas.



Tabla 2
Ejemplos de efectos positivos y negativos del ambiente en la salud física y mental

Recurso ambiental	Facetas de la salud	Efectos favorables	Efectos desfavorables	
Ambientes naturales. Paisajes, bosques, parques y jardines públicos, plantas, vistas de naturaleza en escenarios construidos.	Física	Promoción del ejercicio físico disminuye la obesidad, niveles de colesterol y el riesgo de hipertensión, diabetes mellitus tipo II y enfermedades cardiovasculares.	Alergias. Contacto con flora y fauna dañina para el ser humano: serpientes, alacranes, etc. Ciertos desequilibrios ambientales pueden causar daños a la integridad física: inundaciones, tsunamis, erupciones, etc.	
		Recuperación postoperatoria más rápida.	Radiación ultravioleta. Consecuencias a la salud derivadas de la disminución en la biodiversidad.	
		Sentimientos de una mejor salud general percibida		
		Habilidad de relajarse más rápido.		
			Potencial restaurativo de los ambientes naturales	
			Reducción de la fatiga mental	
			Mejora del funcionamiento cognitivo	
			Recuperación del estrés	
		Mental	Cambios positivos en los estados emocionales	Áreas verdes con problemas de mantenimiento y poca visibilidad incremento en los niveles de inseguridad percibida
			Mejora en la cohesión social	
	Incremento en la productividad laboral			
		Optimización del desarrollo cognitivo de los niños (mejor concentración y autodisciplina).		

Tabla 2 (Continuación)
Ejemplos de efectos positivos y negativos del ambiente en la salud física y mental

Recurso ambiental	Facetas de la salud	Efectos favorables	Efectos desfavorables
Ambientes urbanos/construidos: Hospitales y clínicas, oficinas, hoteles, restaurantes, centros laborales, viviendas y áreas residenciales, áreas industriales, zonas comerciales, escuelas, universidades, instituciones gubernamentales, centros religiosos, museos, acuarios y otras centros de entretenimiento, sitios patrimoniales, etc.	Física	Hospitales que promueven la salud a través de ambientes saludables. Por ejemplo, el estar en un ambiente hospitalario con habitaciones iluminadas con luz solar ha sido asociado a una menor tasa de mortalidad en pacientes cardíacos (Beauchemin & Hays, 1998) y con menos síntomas de remisión en pacientes depresivos (Beauchemin & Hays, 1996).	Personas que viven en ambientes con altos niveles de ruido derivados del tráfico rodado pueden estar más predispuestas a sufrir un infarto que las que residen en zonas más tranquilas. Otros efectos del ruido repercuten negativamente en la tensión arterial.
		Vistas de naturaleza y otras amenidades tienen efectos distractores y restauradores que mitigan los niveles de agresión y hostilidad, e incrementan emociones positivas.	Malos olores inducen estrés.
		Arquitectura resistente a daños que protege de sismos.	Enfermedades respiratorias, digestivas y del sistema nervioso derivadas de la exposición a contaminantes ambientales del agua y aire y otros agentes neurotóxico.
		Diseño ergonómico de áreas de trabajo y otros escenarios ambientales	Ambientes estresantes y sus efectos corporales: tensión muscular, dolor de cuerpo, malestar estomacal, hipersensibilidad al sonido y a la luz mareos, dolor de pecho.
		Seguridad vehicular	
		Ambientes con diseños estructurales que permiten obtener a las personas mayor controlabilidad ambiental y predictibilidad, novedad ambiental y cambio, baja distracción, cualidades estéticas, elementos simbólicos y espirituales.	Estrés proveniente del ambiente socio físico y sus consecuencias: ansiedad, agresión, sensación de vulnerabilidad física y emocional; Sentimiento general de sentirse perseguido, agobiado y estresado, fatiga, irritabilidad, falta de habilidad para concentrarse, insomnio, problemas en la memoria a corto plazo y depresión.
		La calidad de la vivienda influye en la salud mental. Ciertas cualidades restauradoras de la vivienda influyen en el bienestar subjetivo de la gente (Martínez-Soto y Montero, 2011).	Prevalencia de desórdenes neuróticos y patologías sociales (Paykel et al. 2000): violencia interpersonal y crimen (Baum, Fleming & Davidson, 1983).
	Mental	Escenarios urbanos con altos valores paisajísticos (rasgos arquitectónicos, horizontes con vistas de rascacielos) y con rasgos biofísicos (cuerpos de agua, e.g. fuentes, estanques, etc.) tienden a incrementar también las mediciones de afecto y preferencia ambiental	

Las cinco funciones relacionadas con la salud en los ambientes sociofísicos son evidenciadas en la Tabla 2 a través de la dicotomía ambiente natural-construido urbano. En primera instancia se observa el rol del ambiente como medio de transmisión de enfermedades, por ejemplo aquellas transmitidas por el aire, enfermedades resultantes de contaminación de elementos, etc. Por otra parte también se evidencia al ambiente urbano como aquel que bajo determinados momentos y circunstancias puede operar como un estresor, es decir a través de demandas incontrolables como ruido, cambios económicos abruptos y conflictos interpersonales, etc. El ambiente, ya sea como fuente de seguridad y/o peligro puede involucrar escenarios naturales y urbanos, en los naturales están presentes los desastres naturales mientras que en los urbanos aquellos de tipo tecnológico, contaminación del aire y agua, violencia y crimen. Después de estos aspectos negativos, están también los que describen al ambiente como promotor de salud, ejemplificado por la instalación de



dispositivos de seguridad en edificios, vehículos, proximidad geográfica a centros de salud. Finalmente, existen algunos escenarios encaminados a proporcionar recursos de salud, por ejemplo las clínicas y hospitales.

Ambientes restaurativos y restauración psicológica

Como puede observarse en la Tabla 2 varios de los efectos saludables de la exposición al ambiente físico se dan en términos de la presencia de naturaleza. Estos efectos son más benéficos para los habitantes urbanos quienes se encuentran en mayor medida expuestos a diversos estresores ambientales. Es de destacarse que los ambientes urbanos con presencia de naturaleza también favorecen la salud física y mental. Así por ejemplo, las vistas de naturaleza en escenarios construidos (e.g. escuelas, oficinas, viviendas, hospitales) tienen efectos restauradores del tipo cognitivos y emotivos.

El tópico de restauración psicológica y su contexto ambiental constituyen uno de los temas de mayor relevancia en la explicación de los beneficios psicológicos de la naturaleza (Martínez-Soto y Montero, 2010). Brevemente, la restauración psicológica se refiere a aquella que involucra una renovación de los recursos funcionales (físicos y psíquicos) y capacidades cognitivas disminuidas (Hartig & Staats, 2003). Este proceso de recuperación proviene de las demandas socio físicas que imperan en la vida cotidiana. En general se ha documentado que la exposición a ambientes naturales tiende a evocar, en personas no estresadas, mayores sentimientos de tranquilidad, poder, vigor, menor fatiga y confusión. En personas estresadas el contacto con la naturaleza resulta en menor estrés y temor; en términos positivos mayor felicidad, placer y libertad. Independientemente del tipo de condición emotiva o cognitiva antecedente, el contacto con la naturaleza se relaciona con mayor afecto positivo, activación y relajación. Por otra parte también se vincula con una menor sensación de ira y hostilidad, depresión, tensión y ansiedad (Ulrich, 1981; Ulrich, et al. 1991; Hartig, Mang & Evans, 1991; Hartig, et al., 1996; Berman, Jonides & Kaplan, 2008; Kjellgren & Buhrkall, 2010; van den Berg, et al. 2003). Este tipo de hallazgos son un testimonio fehaciente sobre las implicaciones que tiene el contacto con la naturaleza en la salud mental.

Aproximación ecológica social para el estudio de las áreas verdes como promotoras de salud mental. El campo de la ecología social, emergió a mediados de los 60's y principios de los 70's, hace énfasis en las transacciones que ocurren entre las personas y su ambiente en contextos sociales, institucionales y culturales (Stokols, 1996). La aproximación ecológica social busca un entendimiento de las transacciones de las personas con sus alrededores físicos y socioculturales (Catalano, 1979). En dicha aproximación, se considera que los fenómenos pueden ser estudiados como unidades holísticas compuestas simultáneamente por personas, procesos, ambiente físico y cualidades temporales (Werner, Brown & Altman, 2002). Parte importante para la explicación del impacto que tiene el ambiente sociofísico en las personas, tiene que ver con una orientación contextual (Moos, 1976). En este sentido se considera que los ambientes pueden ser, por una parte, estresantes, limitantes, resistentes o inhibidores de fuerzas y por otra, liberadores de las capacidades humanas y de fuerzas activas y positivas que pueden facilitar el crecimiento personal y social.

La aproximación ecológica social caracteriza a los ambientes como escenarios con cualidades multidimensionales; físicas, sociales y culturales, mismas que pueden influir en diversas facetas de la salud humana (Stokols, 1996). El interés del impacto del ambiente físico en la salud y bienestar humano ha ido ganando terreno recientemente (Macintyre & Ellaway, 2002). Así existe un interés por estudiar las características de los ambientes físicos y sociales que son promotores de salud (Macintyre, Maciver & Sooman, 1993). Una forma de dar cuenta de lo anterior es a través de la aproximación ecológica social para la promoción de ambientes saludables (Stokols, et al., 1996).

En los fundamentos ecológicos sociales (Stokols, 1992; 1996) para el análisis de un ambiente saludable se toma en cuenta que los esfuerzos para promover el bienestar humano están basados en el entendimiento de la dinámica entre los diversos factores personales y ambientales, más que los análisis centrados exclusivamente en factores ambientales, biológicos o conductuales. Bajo esta aproximación se considera que los ambientes pueden ser descritos en términos de: a) sus componentes sociales y físicos, b) cualidades objetivas (actuales) o subjetivas (percibidas), c) escala o inmediatez para los individuos y grupos (próximos vs. distales), d) un arreglo de atributos independientes (e.g.

iluminación, temperatura, ruido) y e) relaciones compuestas entre varios rasgos (e.g. ambiente y clima social) (Stokols, 1987). Para evaluar lo saludable del escenario y el bienestar de individuos y grupos, la perspectiva ecológica social incorpora múltiples niveles de análisis y diversas metodologías (e.g. exámenes médicos, cuestionarios, observaciones conductuales, análisis epidemiológicos), que en términos genéricos se identifica como análisis multirasgo y multimétodo.

Pensar en el impacto de las áreas verdes en la salud pública mental de las comunidades urbanas requiere de una aproximación que reconozca que la mayoría de los retos en dicha área son muy complejos para ser entendidos adecuadamente desde un solo nivel de análisis (usualmente individual). Al respecto, una perspectiva ecológica social proporciona un esquema de entendimiento acerca de la dinámica que existe entre las personas, grupos y su ambiente socio físico (Stokols, 1996; Montero y Evans, 2010).

Tres asunciones de la ecología social que pueden ser de utilidad para el estudio de las áreas verdes y su impacto en la salud mental: (a) carácter contextual para la explicación de las interrelaciones entre las personas, su ambiente y la capacidad de dicho escenario para promover el bienestar (Moos, 1976); (b) énfasis en las transacciones de las personas con sus escenarios sociofísicos (Catalano, 1979) y (c) niveles múltiples de análisis para el estudio de las transacciones entre las personas y sus escenarios (Stokols, 1992).

- Carácter contextual - La teoría ecológica social enfatiza la importancia de identificar algunas condiciones físicas dentro de los escenarios que pueden afectar el bienestar fisiológico, emocional y social (Stokols, Grzywacz, McMahan, & Phillips, 2003). La identificación de las condiciones físicas (e.g. áreas verdes) que promueven el bienestar es un tópico de importancia para el estudio de los ambientes restaurativos y su vinculación con la restauración psicológica y sus efectos en la salud mental.
- Carácter transaccional - Desde la mirada de la ecología social las relaciones entre las personas y su ambiente pueden ser entendidas desde un carácter transaccional (Catalano, 1979). Una perspectiva transaccional considera como su unidad de análisis a la entidad holística o evento en la cual existe una convergencia en tiempo y espacio de personas, procesos y escenarios (Altman & Rogoff, 1987).

Una unidad transaccional del fenómeno restaurativo puede describirse en términos de (a) las personas, (b) procesos (e.g. psicológicos y conductuales) y (c) escenarios físicos que convergen a través del tiempo para producir un impacto restaurativo en la salud física y mental de las personas.

- Niveles múltiples de análisis para el estudio de los fenómenos - Más que centrarse solamente en individuos, la perspectiva ecológica social incorpora múltiples niveles de análisis para evaluar lo saludable del escenario y el bienestar de los individuos y grupos. Por consiguiente los participantes en estos ambientes pueden ser estudiados en varios niveles de posicionamiento, desde individuos, pequeños grupos y organizaciones hasta amplias poblaciones (Stokols, 1992). Un carácter sistémico (Bronfenbrenner, 1979) que abogue por la interdependencia entre los diferentes entornos socio físicos en los que se desenvuelve el individuo y en el que los ambientes restaurativos puedan ser vistos como promotores del bienestar individual y colectivo en diferentes niveles parece ser todavía soslayado en la investigación contemporánea. Al respecto pocas investigaciones en el campo aluden a los procesos interpersonales que son afectados positivamente por la restauración psicológica.

Discusión

Los habitantes urbanos carecen en general del contacto con la naturaleza debido al déficit de áreas verdes que suele existir al interior de las ciudades. Esta ausencia de contacto con la naturaleza urbana constituye un llamado de atención para la promoción de la salud mental sobre todo al considerar que los mayores determinantes de la salud pueden tener poco que ver con los sistemas de cuidado de la salud (Hancock, 1999) y que la salud pública necesita centrarse en los aspectos ambientales y sociales de la misma (Chu & Simpson, 1994; Stokols, Allen & Bellingham, 1996).



Las áreas verdes urbanas o la presencia de naturaleza al interior de las ciudades, pueden repercutir positivamente en los estados anímicos negativos, el estrés y el funcionamiento cognitivo vía su potencial restaurador, esto representa un recurso ambiental importante de afrontamiento para aquellos habitantes que experimentan continuamente demandas ambientales propias de escenarios urbanos caóticos.

La mayoría de los programas de promoción de la salud implementados se centran en los individuos más que en los ambientes. Esto es, ellos han sido diseñados para modificar la salud de las personas y sus estilos de vida a través del ejercicio y regímenes de dieta por ejemplo; más que proveer recursos ambientales e intervenciones que promuevan realzar el bienestar entre los ocupantes de un área (Stokols, 1992).

La idea de que la presencia de las áreas verdes tienen un impacto en la salud mental no es nueva, aún así esta idea no ha afectado en grado significativo la planeación de los ambientes urbanos y rurales o cuando menos las prioridades de la implementación de políticas de salud pública (Lindheim & Syme, 1983; Frumking, Frank & Jackson, 2004).

En resumen, con base en el análisis conceptual expuesto es factible derivar cinco postulados.

1. El contacto con elementos naturales promueve la salud mental.
2. La proliferación de escenarios urbanos debiera ser equilibrada con el acceso a espacios naturales.
3. La aproximación ecológica-social, ofrece una plataforma conceptual a partir de la cual desarrollar investigación innovadora con implicaciones empíricas a múltiples niveles.
4. La psicología puede colaborar con disciplinas como la arquitectura, el urbanismo, la medicina, etc. en el desarrollo de instrumentos que documenten el impacto que las cualidades físicas del ambiente –ej. naturaleza urbana-, ejercen sobre la salud física y mental de los individuos.
5. La psicología puede ahora contribuir al desarrollo de políticas públicas que promuevan el óptimo funcionamiento tanto del individuo como de las comunidades, a través de la generación de investigación original que documente el impacto de los escenarios verdes sobre la salud mental de los individuos.

Referencias

- Altman, I., & Rogoff, B. (1987). World views in psychology: Trait, interactional, organismic, and transactional perspectives. *Handbook of environmental psychology, 1*, 7- 40.
- Arredondo, A., Ramos, R., & Zuñiga A. (2003). Evaluación económica de la demanda de atención médica para salud mental en México: esquizofrenia y depresión, 1996-2000. *Revista de Investigación Clínica, 55(1)*, 43- 50.
- Baum, A., Fleming, R., & Davidson, L.M., (1983). Natural disaster and technological catastrophe. *Environment and Behavior, 15(3)*, 333- 335.
- Beauchemin, K. M., & Hays, P. (1996). Sunny hospital rooms expedite recovery from severe and refractory depressions. *Journal of Affective Disorders, 40(1- 2)*, 49- 51.
- Beauchemin, K. M., & Hays, P. (1998). Dying in the dark: sunshine, gender and outcomes in myocardial infarction. *Journal of the Royal Society of Medicine, 91(7)*, 352- 354.
- Berman, M.G., Jonides, J., Kaplan, S. (2008). The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological Science, 19(12)*, 1207- 1212.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge: Harvard University Press.
- Catalano, R. (1979). *Health, behavior and the community: An Ecological Perspective*. New York: Pergamon Press.
- Chivian, E., McCally, M., Hu, H., & Haines, A. (1993). *Critical condition: Human health and the environment*. Cambridge, Mass and London: MIT Press.
- Chu, C. & Simpson, R. (1994). *Ecological public health: From vision to practice*. Toronto: Centre for Health Promotion, University of Toronto.

- Costanza, R., Mageau, M., Norton, B. & B. Patten, B. (1998). Predictors of ecosystem health. En Rapport, D., R. Costanza, P. R. Epstein, C. Gaudet, y R. Levins (Eds.). *Ecosystem Health* (pp. 240–250). Blackwell Science. Malden, Mass.
- Falcon, A., Rivera, M., Pujol & Casanova, J. (2007). *Espacios verdes para una ciudad sostenible*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Frumking, H., Frank, L., Jackson, R. (2004). *Urban sprawl and public health*. Cambridge, MA: MIT Press Journals.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2003). *GEO América Latina y el Caribe: Perspectivas del medio ambiente*. Mexico DF: Autor.
- Hancock, T. (1999). Healthy and sustainable communities - Creating community capital. En: 4th European IUHPE Conference on Effectiveness and Quality of Health Promotion. Estonia: IUHPE.
- Hartig, T. & Staats, H. (2003). Guest editors' introduction: Restorative environments. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 103- 107.
- Hartig, T., Mang M, & Evans, G. (1991) Restorative effects of natural-environment experiences. *Environment and Behavior*, 23, 3- 26.
- Hartig, T., Böök, A., Garvill, J., Olsson, T. & Gärling, T. (1996). Environmental influences on psychological restoration. *Scandinavian Journal of Psychology*, 37, 378- 393.
- Jackson, J. R. (2003). The Impact of the Build Environment on Health: An Emerging Field. *American Journal of Public Health*, 93(9), 1382- 1384.
- Kaplan, R. (2001). The nature of the view from home: Psychological benefits. *Environment and Behavior*, 33, 507- 542.
- Kjellgren, A. & Buhrkall, H. (2010). A comparison of the restorative effect of a natural environment with that of a simulated natural environment. *Journal of environmental psychology*. 30(4), 464- 472.
- Leather, P., Pyrgas, M., Beale, D. y Lawrence, C. (1998). Windows in the workplace. *Environment and Behavior*, 30, 739- 763.
- Lewis, G. y Booth, M. (1994). Are cities bad for your mental health? *Psychological Medicine*, 24, 913- 915.
- Lewis, C. (1990). Gardening as a healing process. En M. Francis, & R. Hester, *The meaning of gardens: Idea, place and action* (págs. 244- 251). Cambridge: Mit Press Journal.
- Lindheim, R. y Syme, S. (1983). Environments, people and health. *Annual Review of Public Health*, 4, 335- 339.
- Macintyre, S., Ellaway, A. & Cummins, S. (2002). Place effects on health: how can we conceptualize, operationalise and measure them? *Social Science and Medicine*, 55, 125- 139.
- Macintyre, S., Maciver, S. & Sooman, A. (1993). Area, class and health; should we focusing on places or people? *Journal of Social Policy*, 22, 213- 234.
- Martínez-Soto, Joel (2010). *Impacto de la naturaleza urbana próxima: un modelo ecológico social*. Tesis de doctorado no publicada. Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Martínez-Soto, J. y Montero y López-Lena, M. (2010). Percepción de cualidades restauradoras y preferencia ambiental. *Revista Mexicana de Psicología*, 27, 183- 190.
- Martínez-soto, J. y Montero y López-Lena, M. (2011). La percepción de la restauración ambiental de la vivienda y el funcionamiento familiar. *Quaderns de psicologia*, 13(1), 81- 89.
- Moos, R. (1976). *The human context. Environmental determinants of behavior*. New York: John Wiley and Sons.
- Montero, M. y Evans, G.W. (2010). Perspectiva ecológica social, una opción heurística para el estudio de la pobreza. En. M.Montero y D. Mayer (Eds.) *Ecología social de la pobreza: Impactos psicosociales, desafíos multidisciplinares*. México: UNAM, 15-30.
- Mora, E. y Ito-Sugiyama, M. (2005). Padecimientos emocionales, búsqueda de ayuda y expectativas de atención en una comunidad urbano-marginal. *Salud Pública de México*, 47, 145- 154.
- Murray, C. & Lopez, A. (1996). *The global burden of disease: A comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to*



2020. Genova, Italia: World Health Organization, the World Bank, and the Harvard School of Public Health.
- Organización Mundial de la Salud. (2001). *Reporte de salud mundial*. Genova: Autor.
- Organización Mundial de la Salud. (2004). *Invertir en Salud*. Ginebra: Autor.
- Parsons, R., Tassinary, L., Ulrich, R., Hebl, M. & Grossman, A. (1998). The view from the road: Implications for stress recovery and immunization. *Journal of Environmental Psychology, 18*, 113- 140.
- Paykel, E., Abbott, R., Jenkins, R., Brugha, T. y Meltzer, H. (2000). Urban-rural mental health differences in Great Britain: Findings from the National Morbidity Survey. *Psychological Medicine, 30*, 269- 280.
- Peen J, Schoevers RA, Beekman AT, Dekker J. (2010). The current status of urban-rural differences in psychiatric disorders. *Acta Psychiatrica Scandinavica 121*(2), 84- 93.
- Rivas, D. (2005). *Planeación, espacios verdes y sustentabilidad en el distrito federal*. Tesis de doctorado, Universidad Autónoma Metropolitana, México.
- Rohde, C. & Kendle, A. (1994). *Human well-being, natural landscapes and wildlife in urban areas: A review*. Bath: English Natura
- Secretaria de Salud (2009). *Rendición de Cuentas en Salud 2008*. México: SSA.
- Souza y machorro, M., y Cruz, D. (2010) Salud Mental y Atención Psiquiátrica en México, *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM, 53*, 17-23.
- Sorensen, M., Barzetti, V., Keipi, K. & Williams, J. (1998). Manejo de las áreas verdes urbanas. *Documento de buenas prácticas*, División de Medio Ambiente. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Spathelf, P. & Nutto, L. (2004). Urban Forestry in Curitiba – A Model for Latin-American Cities?. En: Konijnendijk C. et al., (Eds). *IUFRO World Series*. (pp.357-366). Vienna: IUFRO Headquarters.
- Stainbrook, E. (1973). Man's psychic need for nature. *National Parks and Conservation Magazine, 47*, 22- 23.
- Stokols, D. (1996). Translating social ecological theory into guidelines for community health promotion. *American Journal of Health Promotion, 10*, 282- 293.
- Stokols, D. (1987). Conceptual strategies of environmental psychology. In D. Stokols and I. Altman (Eds.), *Handbook of environmental psychology*. New York: John Wiley & Sons, 41-70.
- Stokols, D. (1992). Establishing and maintaining healthy environments. Toward a social ecology of health promotion. *American Psychologist, 47*, 6-22.
- Stokols, D., Allen, J. & Bellingham, R.L. (1996). The social ecology of health promotion: Implications for research and practice. *American Journal of Health Promotion, 10*, 247- 251.
- Stokols, D., Grzywacs, J.G., McMahan, S. & Philips, K. (2003). Increasing the health promotive capacity of human environments. *American Journal of Health Promotion, 18*, 4- 13.
- Taylor, R. (1987). Toward and environmental psychology of disorder: delinquency, crime, and fear of crime. En D. Stokols y I. Altman (Eds.). *Handbook of environmental psychology*. New York: Wiley, 951-986.
- Ulrich, R. (1981). Natural versus urban scenes. Some psychophysiological effects. *Environment and Behavior, 13*, 523- 556.
- Ulrich, R., Simons, R., Losito, B., Fiorito, E., Miles, M. y Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology, 11*, 201- 230.
- Van den berg, A., Koole, S. van der Wulp, N. (2003). Environmental preference and restoration: (How) are they related? *Journal of Environmental Psychology, 23*, 135- 146.
- Werner, C., Brown, B. & Altman, I. (2002). Transactionally oriented research: Examples and strategies. En R. Bechtel & A. Churchman (Eds.), *Handbook of environmental psychology*.

Received: 06/10/2016
Accepted: 09/04/2016