

---

## Proyecto Eco-Ciudades.

---

Ref.  
*Investigación*  
UAIS-INV-900-001

Marzo 2008

---

La publicación “The state of World Population 1999” emitida por las Naciones Unidas (United Nations Population Fund) presentón en su momento un trabajo único en materia de crecimiento poblacional de asentamiento humanos, este reporte indicó claramente **una marcada tendencia de crecimiento y expansión urbana en todo el mundo sumado a una falta de planificación e infraestructura suficiente para soportar dichas demanda**. Así, un tercio de la población mundial que vivía en áreas urbanas allá por el año 1960, ya para el año 1999 presentó un aumento del 47 %. El informe indica que “...*la huella socioecologica de las ciudades se disperso en área cada vez mayores, creando asi un continuum de areas urbanas y suburbanas sin precedentes en la historia del hombre...pocas áreas del planeta son afectadas por las dinámicas actuales de las ciudades y sus consecuencias son incalculables...*”

Hoy en día los conglomerados urbanos de más de 10.000.000 de habitantes se están volviendo cada vez mas comunes, sin contar los crecimientos de habitantes en las áreas suburbanas vinculadas con estos conglomerados mas desarrollados. La mayor parte de los problemas asociados con esta expansión urbana están vinculados con **problemas ambientales, sanitarios y comunitarios**, lo cual exige una planificación urbana eco-eficiente y sustentable que no permita que las ciudades literalmente “colapsen” (urban overshoot).

Esta “**expansión urbana masiva**” se caracteriza en nuestros tiempos por ser un **proceso lineal de crecimiento urbano no planificado en forma sustentable**. Este crecimiento “deliberado” es la causa que los asentamientos urbanos aumenten el riesgo inherente del “colapso urbano”. Este escenario indica que no estas ciudades no sean sustentables para soportar un crecimiento futuro (que en muchos casos es exponencial) a fin de abastecer las necesidades de los habitantes urbanos.

Estas deficiencias en materia de urbanización se caracterizan por no ser **eco-eficientes** y por ende pierden la capacidad de ser sustentables, provocan alteraciones o “patologías” urbanas que se manifiestan en deterioros de diferentes tipos:

- Sobreconsumo de recursos
- Deterioros ambientales

- 
- Deterioro comunitario
  - Perdidas económicas
  - Riesgos sanitarios
  - Altos costos de infraestructura
  - Pérdida de biodiversidad y alteraciones ecológicas clave
  - Sobre población
  - Problemas de abastecimiento
  - Problemas de transporte
  - Indisponibilidad de viviendas

La principales características de este crecimiento urbano desorganizado se pueden resumir en los siguientes ítem, cada uno de los cuales tiene un significativo impacto sobre la sustentabilidad de los asentamiento urbanos y suburbanos, y por ende, en la oportunidad de crecimiento y expansión económica de dichas regiones.

- a) degradación y pérdida de los beneficios inherentes de las facilidades y espacios públicos utilizables por lo habitantes de las ciudades y zonas suburbanas que les permitan un desarrollo social y comunitario saludable.
- b) pérdida de la capacidad para mantener y en muchos casos escalar la infraestructura urbana existente, este crecimiento provoca que los aumentos en la demanda de recursos urbanos no pueda ser soportado por la infraestructura existente y que los cambios requieran un esfuerzo mayor del beneficio que se espera obtener
- c) aumentan los costos de transportación urbana en todas sus fases, desde la utilización de transporte público, transporte privado hasta los costos asociados con la construcción de carreteras, autopistas, autopistas, calles, etc.
- d) Aumento de la contaminación del aire y las aguas producida por la sobre-exigencia de los mecanismos naturales de auto-limpieza de la atmósfera y la hidrosfera.
- e) Destrucción de los hábitat y ecosistemas regionales críticos, las demandas de expansión urbana llevan a realizar verdaderas destrucciones no planificadas de habitats naturales que serán ocupados por zonas urbanas o suburbanas con la consecuente destrucción de las dinámicas de los ecosistemas que allí existían, que en muchos casos son el soporte de otros ecosistemas esenciales de los cuales obtenemos recursos para sustentar actividades económicas e industriales.

## **Líneas de investigación disponibles desde UAIS**

- L1 - Problemática del Urban Sprawl y Planificación urbana sustentable
- L2 - Green Cities: construcciones y arquitectura eco-eficiente
- L3 - Administración sustentable y ecoeficiente de la energía urbana
- L4 - Administración sustentable y ecoeficiente del agua urbana
- L5 - Administración sustentable y ecoeficiente de los sistemas de desague y escorrentía urbana
- L6 - Administración sustentable y ecoeficiente de residuos sólidos urbanos
- L7 - Transporte urbano sustentable
- L8 - Análisis de escenarios factibles para la planificación de eco-ciudades
- L9 - Estudio metodológico sobre el proceso de transición hacia una ciudad sustentable desde un ciudad no sustentable o colapsada.

---

L10 - Indicadores y metodología para el dimensionamiento y análisis de la “huella ecológica urbana”

### **Fuentes sugeridas**

United Nations Population Fund, “The state of World Population 1999”

United Nations Sustainable building and construction initiative <http://www.unepsbci.org/>

Big and Green: Toward Sustainable Architecture in the 21st Century by David Gissen

GreenerBuildings.com. Guidelines and resources for reducing the environmental impacts of commercial buildings; [www.greenerbuildings.com/](http://www.greenerbuildings.com/).

UNEP Division of Technology, Industry and Economics (DTIE): Sustainable Consumption product criteria database. Searchable database with links to ecolabeling and green procurement programs around the world at every level of government; [www.unepdtie.org/pc/sustain/design/green\\_find.asp](http://www.unepdtie.org/pc/sustain/design/green_find.asp).

U.S. Department of Energy, Energy Efficiency and Renewable Energy, Building Technologies Program. Resources, tools, data, and case studies regarding green buildings. [www.eere.energy.gov/buildings](http://www.eere.energy.gov/buildings).

U.S. Green Building Council. Dedicated to promoting environmentally responsible buildings; [www.usgbc.org/](http://www.usgbc.org/).

World Green Building Council. An umbrella group providing information about green building councils in Asia, Europe, and North and South America; [www.worldgbc.org/](http://www.worldgbc.org/).

World Resources Institute (earth trends), “Green Buildings”  
<http://earthtrends.wri.org/updates/node/232>

Jonathan Barnett, The Fractured Metropolis (1995)

Real Estate Research Corporation, The Costs of Sprawl: Environmental and Economic Costs of Alternative Residential Development Patterns at the Urban Fringe (1974);

Sierra Club, Dark Side of the American Dream: The Costs and Consequences of Suburban Sprawl (September 9, 1998)

James E. Frank, The Costs of Alternative Development Patterns: A Review of the Literature (Urban Land Institute, 1989)

Clint Yuhfill, The Invisible Economics of Real Estate Development, (Pennsylvania Environmental Council 1994)

---

Robert W. Burchell, et al., *The Costs of Sprawl-Revisited: Transit Cooperative Research Program Report 39* (Transportation Research Board, National Research Council, National Academy Press, 1998).

Reid Ewing and John Kostyack, *Endangered by Sprawl: How Runaway Development Threatens America's Wildlife* (National Wildlife Federation, Smart Growth America, Nature Serve: Washington, DC: 2005)(sprawl is fragmenting and degrading habitat).

Peter Gordon and Harry W. Richardson, "Are Compact Cities a Desirable Planning Goal?" *Journal of the American Planning Association*, Vol. 63, No. 1, Winter 1997

Peter Gordon and Harry W. Richardson, "Critiquing Sprawl's Critics," *Policy Analysis* (Cato Institute, Jan. 24, 2000)

Randall G. Holcombe, "In Defense of Urban Sprawl," *PERC Reports*, February, 1999.

Roberta Maynard, "The Ripple Effect," *Builder magazine*, July 1998

Samuel R. Staley, *The Sprawling of America: In Defense of the Dynamic City* (Reason Public Policy Institute, Policy Study No. 251, 1999)

William Fulton, *The Reluctant Metropolis: The Politics of Urban Growth in Los Angeles* (Solano Press Books: Point Arena, California, 1997).

Dee Hall, "The Choice: High Density or Urban Sprawl - Portland Area Gets Creative to Control Growth," *Wisconsin State Journal*, July 23, 1995.

Funders' Network for Smart Growth and Liveable Communities, *Energy & Smart Growth: It's About How and Where We Build* (2004),  
[http://www.fundersnetwork.org/usr\\_doc/Energy\\_and\\_Smart\\_Growth.pdf](http://www.fundersnetwork.org/usr_doc/Energy_and_Smart_Growth.pdf)

Robert Puentes and David Warren, *One-Fifth of America: A Comprehensive Guide to America's First Suburbs* (Brookings Institution, Feb. 2006), at 6.

Paul Nussbaum, "Paving way for environmental harm," *Philadelphia Inquirer*, Feb. 9, 1999.

Dana Beach, *Coastal Sprawl: The Effects of Urban Design on Aquatic Ecosystems in the United States* (Pew Oceans Commission, 2002)(summarizing scientific research).

Robert D. Bullard, Glenn S. Johnson, and Angel O. Torres, "Atlanta Megaspawl," *Forum for Applied Research and Public Policy*, vo. 14, no. 3, Fall 1999, p. 17, 19.

Environmental Protection Agency, *The Transportation and Environmental Impacts of Infill Versus Greenfield Development: A Comparative Case Study Analysis* (Washington, D.C., 1998).

See generally, James M. McElfish, Jr., *Nature-Friendly Ordinances* (Envtl. L. Inst. 2004).