

# 04 Escenarios GEO San Miguel de Tucumán

Héctor Bomba,  
Marta Casares, Raúl Di Lullo y Rafael Caminos

**RESUMEN** Este artículo sintetiza los principales resultados del diagnóstico ambiental de la ciudad de San Miguel de Tucumán (Argentina) –realizado entre 2004 y 2006 de acuerdo a la metodología GEO Ciudades para Evaluaciones Ambientales Integrales (PNUMA)– y se centra en el estudio prospectivo que apunta a definir situaciones alternativas de futuro para la ciudad.

Mediante la técnica de proposición de escenarios, se adoptan tres perspectivas que aparecen como las más adecuadas para estimar la situación futura de la ciudad en alrededor de una década, sobre hipótesis posibles de *permanencia*, de *transiciones y cambios estratégicos*, y de *grandes transformaciones*. En esa matriz se analizan once temas clave que abarcan problemas demográficos, territoriales, socio-económicos, de servicios, e institucionales, para luego confrontar esas hipótesis con los escenarios de desarrollo regional planteados por GEO América Latina / Caribe, en contextos alternativos de *desregulación*, de *intervenciones moderadas*, y de *tendencia a la sustentabilidad*.

**SUMMARY** This article sums up the main findings of the environmental study carried out between 2004 and 2005 for the city of San Miguel de Tucumán, Argentina, along the methodological guidelines provided by the UNEP GEO project. It focuses on the identification of development alternatives for the city in a time range of about ten years.

Using scenario-building techniques three development perspectives are adopted, along alternate hypotheses of *permanence*, *transition and strategic changes*, and *large transformations*. In their light, eleven key issues encompassing demographic, territorial, socio-economic, service and institutional problems are examined. After that, the three hypotheses are tested against the regional development scenarios set by GEO Latin America / Caribbean in contexts of *deregulation*, *moderate interventions*, and *search for sustainability*, in order to check positive or negative impacts on local scenarios.

**Palabras clave** medioambiente urbano | desarrollo sostenible | indicadores | gobernabilidad

**Key words** urban environment | sustainable development | indicators | governance

**Arq. Héctor Bomba**

E-mail: hbomba@arnet.com.ar

**Arq. Marta Casares**

E-mail: martacasares@hotmail.com

**Arq. Raúl Di Lullo**

E-mail: ranfe@tucbbs.com.ar

**Arq. Rafael F. Caminos**

E-mail: rbetuc@yahoo.com

Facultad de Arquitectura y Urbanismo,  
Universidad Nacional de Tucumán

**1. Introducción** GEO Ciudades forma parte de la serie de informes GEO (Global Environment Outlook) o Perspectivas del Medio Ambiente Mundial del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que dan cuenta en forma periódica sobre el estado del medio ambiente a nivel mundial, regional, subregional, nacional y urbano.

Son parte del Proyecto GEO Ciudades, puesto en marcha desde el 2001, más de sesenta núcleos urbanos del continente.

GEO San Miguel de Tucumán, surge en el marco de la convocatoria que el PNUMA/ORPALC y la DEAT realizaron en el año 2003 destinado a ciudades de tamaño medio o con ecosistemas singulares que quisieran incorporarse al proceso GEO Ciudades. El municipio, a través de la FAU-UNT, postula a San Miguel de Tucumán. Conforme lo establecido por el convenio, el proceso se inicia en marzo de 2004.

La metodología GEO Ciudades para Evaluaciones Ambientales Integrales (EAls) intenta responder seis preguntas básicas: ¿qué está ocurriendo con el medio ambiente?; ¿por qué está ocurriendo?; ¿cuál es el impacto?; ¿qué se está haciendo en materia de políticas ambientales?; ¿qué pasaría si no actuamos hoy?; ¿qué podemos hacer para revertir la situación actual? Las respuestas a esas cuestiones se buscan dentro del marco conceptual de Presión-Estado-Impacto-Respuesta (PEIR) así como del análisis de escenarios y propuestas (PEIR+EP).

...El propósito de GEO de evaluar temas ambientales y socioeconómicos desde una perspectiva de largo plazo plantea importantes desafíos metodológicos. Al trabajar con décadas, más que en años o meses, muchas de las técnicas acostumbradas como el análisis de tendencias y los modelos matemáticos se tornan insuficientes. Lo que sucederá en las próximas tres décadas no se puede extrapolar con precisión a partir de los datos disponibles. Entre los factores que atentan contra la precisión el más conocido es la insuficiencia de información. Otros son las “turbulencias” de los sistemas complejos y la subjetividad de las decisiones humanas, principalmente decisiones que se tomarán en años por venir. Los escenarios son instrumentos que permiten examinar distintas combinaciones de fuerzas impulsoras, las dudas que se presentarán a lo largo del camino y las consecuencias que tendrán las acciones que emprendamos y las que dejemos de emprender. Un escenario es un relato contado con palabras y números; puede ayudar a los tomadores de decisiones a orientar los acontecimientos por caminos sostenibles y a evitar aquellos que puedan acarrear consecuencias adversas en desarrollo, equidad y sostenibilidad...” (GEO América Latina y el Caribe, 2003).

## **2. La formulación de escenarios como herramienta de prospección y propuesta**

La técnica del diseño de escenarios es un recurso frecuentemente usado en la planificación y registra antecedentes en los ámbitos empresariales y de negocios desde mediados del siglo XX.

Los escenarios son relatos sobre el futuro basados en supuestos contados con palabras y números, que proporcionan una visión coherente y multidimensional de cómo se desarrollan los acontecimientos. Estos son desarrollados con el fin de ayudar a los tomadores de decisiones a orientar los acontecimientos por caminos sostenibles y evitar aquellos con consecuencias adversas.

...”Un escenario es un curso posible de eventos que lleva a un estado del mundo (o imagen del futuro). El escenario es una trayectoria, mientras que la imagen es como una fotografía de la situación futura; el escenario incluye la imagen más la historia de desarrollos que llevaron a ella. En la definición original (Kahn & Wiener 1967) un escenario es una secuencia hipotética de eventos construida con el objeto de focalizar la atención en los procesos causales y puntos de decisión. La importancia de considerar los escenarios como corrientes de eventos es que se dirige la atención al despliegue de alternativas y a las bifurcaciones en las que las acciones humanas tienen el potencial de afectar el futuro significativamente” (G. Gallopín, 2004)

La descripción incluye elementos cualitativos, como los comportamientos, valores, influencias culturales, cambios, texturas, entre otros; como también elementos cuantitativos, los cuales proporcionan mayor precisión y detalle a los posibles resultados, así como mayor consistencia y rigor al escenario en sí. (Kantha, Sivan 2005, citado en PNUMA 2006).

**3. La ciudad de Tucumán hoy** San Miguel de Tucumán ha cumplido históricamente el rol de metrópolis regional del noroeste argentino y puja por mantener ese liderazgo del NOA fundado en un potencial económico y cultural aún vigente, pero, los indicadores analizados muestran que las transformaciones económicas, sociales, políticas, culturales y espaciales acontecidas en el último cuarto del siglo han alterado en forma substancial el territorio de la ciudad, su posicionamiento regional y su sostenibilidad.

Las características de la expansión de este período indican la informalidad del proceso urbano que ha vivido la ciudad. Es evidente que el crecimiento de la población está transitando por un proceso de conformación de un pa-

**Gráfico 1**  
 Área Metropolitana de Tucumán (AMeT)



*Elaboración: GEO Tucumán. FAU-UNT 2005. En base a planimetría de la Municipalidad de San Miguel de Tucumán. 2003.*

**Gráfico 2**  
 Ecosistema del Área Metropolitana



*Fuente: Imagen Landsat. Carta 2766-17. Escala 1:100.000. 1998.*

trón espacial de segregación urbana en un escenario social con altos niveles de marginalidad, que se manifiesta como un mosaico de territorios diferenciales que destructuran la vida cotidiana en la ciudad.

En la periferia de la ciudad, la población habita en condiciones extremas de pobreza

con los mayores indicadores de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), los más altos índices de desocupación y los más bajos niveles de dotación de infraestructuras, espacios verdes y equipamientos.

La fractura social y urbana de la ciudad se ha hecho evidente. El 50,5% de hogares con privación (IPMH) muestran que la exclusión y la desigualdad social y urbana, que afectan de una manera diferenciada y contrastante según la zona que se trate, amenazan la sostenibilidad de la ciudad.

Los canales de participación efectiva de la sociedad civil son escasos, en un marco de creciente pérdida de confianza en las instituciones estatales; de inestabilidad político-económica, de superposición de actividades con el gobierno provincial y de ausencia de coordinación con los municipios aledaños para acordar estrategias y líneas de acción de impacto territorial.

Las estrategias que se implementen para atender sus múltiples carencias –de infraestructuras y equipamientos importantes, de servicios públicos, de protección y aprovechamiento del patrimonio y del espacio público, y de gestión de los recursos ambientales–, son esenciales para orientar la transformación de la ciudad en función de un escenario posible y deseable de desarrollo sustentable.

En el marco de la economía global, es imperativo volver a pensar en espacios de integración intra e inter-regional: Tucumán ocupa una posición central en el ámbito del MERCOSUR, fortaleza que debe ser incorporada en un renovado pensamiento estratégico sobre el rol actual de la ciudad.

San Miguel de Tucumán aún muestra una dinámica –económica y cultural– que la posiciona en el primer rango en el conjunto de ciudades del norte Argentino. Su predominio relativo en el sector servicios se ha acrecentado con el tiempo, tanto en calidad como en cantidad, y conserva el liderazgo regional en la oferta de formación superior y en la concentración de centros de investigación

Desde mediados de 2005 se transita por una etapa favorable para las finanzas públicas y la economía, en un marco de decisiones pactadas sobre la base de la pérdida relativa de la autonomía municipal. Es un momento apropiado para recuperar las competencias de las instituciones y asumir el desafío de pensar en plazos medianos y largos. Se requiere generar las herramientas necesarias para guiar el desarrollo y tomar las decisiones adecuadas que propicien la sustentabilidad y la competitividad del territorio.

#### **4. Fuerzas motrices que operan**

**en la ciudad** Los análisis realizados en marco metodológico de GEO CIUDADES han permitido caracterizar las dinámicas territoriales, demográficas, socioeconómicas y políticas que operan en la ciudad identificando temas claves expresados en indicadores.

**Tabla 1.** Identificación de fuerzas motrices

<b>Fuerzas motrices</b>	<b>Temas claves</b>	<b>Situación actual (caracterización e indicadores)</b>
<i>Transformación del territorio</i>	Ocupación del suelo	Características relevantes: densificación del Area Central, extensión metropolitana, urbanización informal. El 84,5% del territorio municipal ha sido urbanizado y las escasas áreas vacantes se encuentran en zonas con capacidad de acogida restringida para usos residenciales. El 44% de la población residente de SMT se localiza en asentamientos irregulares.
	Áreas servidas con infraestructuras y servicios	Déficit de cobertura sobre 6.489 cuadras: agua corriente: 10,8 %, cloacas: 36,7 %, gas natural: 37,1%, alumbrado público: 20,6 %, recolección residuos: 2,2 %, pavimento (total): 51,2 %. Estos valores expresan una calidad ambiental urbana desequilibrada: la dotación de agua potable y de recolección de RSU contrasta con la escasa presencia de pavimentos, asociados directamente al escurrimiento de aguas superficiales, que en el caso de Tucumán adquiere una relevancia particular con respecto al riesgo de inundación.
	Patrimonio urbano	En el marco de un proceso de renovación y densificación, la ausencia de mecanismos financieros y técnicos que apoyen la protección del patrimonio urbano-arquitectónico incrementa el riesgo de pérdida de un 58,6% del patrimonio inventariado.
<i>Comportamiento de la población</i>	Crecimiento poblacional	SMT presenta un patrón de crecimiento poblacional contrastado: mientras que en el área central las tasas son negativas, en la periferia (por ejemplo, en el sector sudeste) las tasas de crecimiento alcanzan valores de 57,3/mil. (Cap. II)
	Estructura poblacional	En correspondencia con ese patrón de crecimiento, la pirámide de población –relativamente equilibrada– presenta un comportamiento diferencial por sectores: el área central denota una población en proceso de envejecimiento, mientras que su estructura en la periferia muestra un predominio muy claro de población joven.
<i>Proceso socio-económico</i>	Integración en la economía global	Capacidad de influencia regional / rol regional: la dinámica económica y cultural de la ciudad se expresa en la participación del sector servicios en el PBI provincial, cuyo aporte en sus principales rubros alcanzan casi al 80%.
	Pobreza y exclusión social	El análisis del índice de privación convergente (indicador comprensivo de las condiciones de pobreza) muestra que el 50,5% de la población del aglomerado metropolitano sufre condiciones de pobreza extrema.
	I+D de base local	San Miguel de Tucumán lidera los procesos de I+D en la región, apoyados principalmente en la actividad académica de tres universidades y en la nutrida presencia de centros de investigación.

(Continúa en la página siguiente.)

<i>Dinámica político-institucional</i>	Gobernabilidad y transparencia	<p>Características que conspiran contra la "buena gobernabilidad" de la ciudad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• excesiva dependencia político-financiera de niveles de gobiernos provincial/nacional</li> <li>• segmentación jurisdiccional del aglomerado urbano (AMeT) e inexistencia de instancias inter-municipales de gobierno</li> <li>• centralización, burocratización, y gestión poco eficiente de la información</li> <li>• organización sectorial/vertical del organigrama del Ejecutivo municipal.</li> <li>• imperio del corto plazo, que impone el rédito inmediato.</li> <li>• desnaturalización de mecanismos formales de delegación de poderes.</li> </ul>
	Participación de la sociedad civil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la ciudad registra antecedentes positivos de prácticas sociales asociativas, desvirtuadas por la tendencia a privilegiar lo sectorial y lo individual</li> <li>• débil cultura del consenso</li> <li>• la participación ciudadana se ve muy limitada por la inexistencia de procedimientos experimentados y consagrados de democracia semi-participativa (iniciativa/consulta popular, referéndum y plebiscitos, revocatoria de mandatos, presupuestos participativos), y por la pérdida notable de cultura urbana y de conciencia ciudadana.</li> </ul>
	Incorporación de temas ambientales en la agenda local	<p>La actual ley que establece el régimen de administración local no especifica las atribuciones municipales en lo que concierne a la gestión del ambiente: sólo expone criterios generales sobre funciones otorgadas al intendente (promoción de la elevación del nivel cultural, intelectual y artístico de los habitantes del municipio). La gestión de la calidad ambiental adolece de inconvenientes tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la inexistencia de un órgano coordinador en esa materia</li> <li>• las numerosas reparticiones con incumbencias de control</li> <li>• el desconocimiento de la legislación vigente</li> <li>• la falta de aplicación del poder de contralor</li> <li>• la escasez de recursos</li> <li>• un déficit en la capacitación técnica y profesional en temas ambientales</li> <li>• la discontinuidad de las políticas</li> <li>• la falta de coordinación entre organismos nacionales, provinciales e intermunicipales.</li> </ul>

## 5. El futuro de San Miguel de Tucumán.

**Escenarios GEO Tucumán** Para la proposición de los escenarios se plantea aquí un horizonte temporal de poco más de una década. Y se lo hace con una fecha precisa, no en forma casual o caprichosa sino porque dentro del rango temporal habitual en el manejo de la planificación urbana se producirá un hecho significativo para los argentinos, y particularmente para los tucumanos, como lo es el bicentenario de la Declaración de la Independencia Nacional, ocurrida el 9 de julio de 1816 en esta ciudad. Es éste un hito emblemático y convocante, que en muchos aspectos puede tomarse como punto de evaluación emergente con respecto a la situación en tiempos del Centenario en 1916, una época de gran significación para el desarrollo de la ciudad.

Para ello se adoptan tres perspectivas que aparecen como las más adecuadas para estimar la situación futura de la ciudad de Tucumán, considerando la evolución del estado del ambiente urbano sobre la base de tres hipótesis que se corresponden con las formuladas para América Latina y El Caribe: *los mercados y el poder político primero (mercado no regulado); la estrategia primero (las reformas); y las grandes transiciones.*

- **Escenario 1: la permanencia** (los mercados y el poder político primero)

Se mantienen las tendencias actuales en cuanto a presiones, impactos y respuestas. Es un escenario, cuyos cambios serán el resultado previsible de las dinámicas actuales y del tipo de acciones que se toman al presente, sin modificaciones sustanciales. En otras palabras, es el “*escenario de la permanencia*”.

En este escenario tendencial se elaboran hipótesis sobre un “futuro probable” para 2016, como resultado de que tanto las presiones actuantes como el tipo de respuestas –gubernamentales y sociales– se mantienen con las características que se observan en el presente

- **Escenario 2: transiciones y cambios estratégicos** (la estrategia primero)

En este escenario se elaboran hipótesis sobre un “futuro posible” en el año 2016, en tanto las dinámicas actuales experimenten modificaciones cuantitativas y cualitativas en función de reforzar y/o impulsar políticas restitutorias de los roles del Estado y su nueva relación con la sociedad civil, a través de:

- la urgente determinación de políticas de desarrollo y de manejo del medio ambiente, a nivel provincial y municipal, y su expresión en forma de sendos planes estratégicos que recojan visiones, aportes y compromisos de los distintos sectores de la sociedad civil;



- un fortalecimiento del área de la gestión ambiental, incluyendo un serio impulso al aspecto educativo, y una gradual disminución –hasta su eliminación– de la excesiva ingerencia sobre los gobiernos locales a nivel provincial;
- el restablecimiento de una instancia intermunicipal de coordinación y acuerdo junto a una progresiva mejora de la calidad institucional, tanto a nivel de la formulación de políticas y de la articulación entre las distintas áreas de gestión como en los mecanismos de elección de representantes y de participación ciudadana, a nivel municipal;
- una mayor injerencia de la sociedad civil en las cuestiones ambientales mediante la institucionalizan espacios de participación ciudadana articulados en la gestión de la ciudad;
- la generación de canales de información ambiental que faciliten el conocimiento de la evolución del ambiente en la ciudad;
- la efectiva instrumentación técnica, financiera y política del recientemente elaborado Plan Estratégico Urbano-Territorial para el municipio de San Miguel de Tucumán - 2016.

• **Escenario 3: grandes transformaciones** (San Miguel de Tucumán Sustentable)

En este escenario, se elaboran hipótesis sobre un “futuro deseable” en el año 2016, en tanto las dinámicas actuales experimenten modificaciones cuantitativas y cualitativas estructurales, en correspondencia con un escenario mundial propicio replicado a nivel provincial y nacional, en el que la instalación del paradigma de la sustentabilidad está consolidado.

El escenario “San Miguel de Tucumán Sostenible” presenta una visión ideal de la ciudad y su área metropolitana. Se corresponde con las características del escenario de las grandes transiciones propuesto por GEO América Latina. En este escenario “prevalecen la solidaridad social, criterios de equidad intra e intergeneracionales y una creciente preocupación en torno de las implicancias del deterioro ambiental”. Supone un estado avanzado de la sociedad que aplica principios de desarrollo sostenible, expresión de nuevos estilos de vida; presupone innovaciones estructurales e implica un cambio sustantivo en los procesos decisorios, integrando las dimensiones económica, social y ecológica en un pacto de gobernabilidad, reconsiderando a la sociedad civil como la sede del poder.

Puntos esenciales en este escenario son un cambio en la ética colectiva –hacia la solidaridad y la justicia ambiental– y la adopción de un paradigma de desarrollo que apunte sobre todo a la calidad de vida del conjunto de la sociedad. Se aplicaría lo que GEO América Latina describe como la adopción y aceptación social de “políticas de distribución del ingreso y la riqueza, que estimulan nuevas oportunidades de empleo y una drástica reducción de la pobreza”.

**Tabla 2.** Temas claves y escenarios

<i>Temas clave</i>	<i>Escenarios</i>		
	<b>1. “Escenario de la permanencia”</b>	<b>2. “Escenario de las transiciones y los cambios estratégicos”</b>	<b>3. “Escenario de las grandes transformaciones”</b>
<i>Crecimiento poblacional</i>	La población crece con ritmos menores a los registrados precedentemente y se acentúan las migraciones internas.	Mediante acciones de mejoramiento en los niveles de empleo y en el equipamiento de localidades intermedias se logra disminuir la migración interna.	Persiguiendo los Objetivos del Milenio, y con el logro de algunas metas previas en cuanto a crecimiento vegetativo y migraciones, se avanza en el control de los desajustes de la dinámica y de la estructura poblacional urbana
<i>Estructura poblacional</i>	Prosigue el proceso de “despoblamiento calificado” en el sector céntrico de SMT y el crecimiento diferencial con tasas elevadas en la periferia.	Al mejorar la calidad ambiental del centro de SMT comienza a revertirse su tendencia al envejecimiento y a la pérdida de población. El relativo progreso en las condiciones de la periferia y el descenso de la migración interna tiende a disminuir sus tasas de crecimiento.	
<i>Ocupación del suelo</i>	Se incrementa el área ocupada del municipio y continúa la densificación del Area Central. La mancha urbana crece en el AMeT, a expensas del pedemonte y sobre el espacio rural. Se incrementa la población de asentamientos irregulares dentro del municipio de SMT.	Se preserva el pedemonte y se recuperan y rehabilitan las riberas del Río Salí. Se emprenden acciones de relocalización de población en áreas de riesgo, y se favorecen planes de mejoramiento y consolidación de asentamientos irregulares. El Area Central recupera su valor de uso mediante el mejoramiento de herramientas de gestión y de programas de desconcentración de equipamiento y servicios.	Se adopta un sistema de planificación y ordenación que facilita la integración de los componentes ambientales, utilizando marcos estratégicos que permiten integrar los objetivos del desarrollo y los del medio ambiente.
<i>Áreas servidas con infraestructuras y servicios</i>	Las obras de pavimentación iniciadas, acompañadas con las del sistema de colectores pluviales, dan cobertura a un porcentaje importante del territorio no servido.	Mejora la calidad ambiental del Área Central mediante un plan de rehabilitación y ampliación de servicios críticos (provisión de agua, evacuación de efluentes y desagües pluviales).	Se atienden integralmente los sistemas de infraestructura vial, facilitando la difusión de la centralidad y la accesibilidad al AMeT.

(Continúa en la página siguiente.)

<i>Patrimonio urbano</i>	Aunque se avanza en la protección del patrimonio urbano-arquitectónico con la actualización periódica de su listado y con programas de concienciación, la confrontación de su salvaguarda con las modalidades vigentes de desarrollo urbano mantiene su carácter altamente conflictivo.	Se promueve la valoración del patrimonio urbano-arquitectónico como un capital social y económico, desarrollando normas específicas y organismos competentes de ejecución y control.	La salvaguarda del patrimonio urbano-arquitectónico se concibe y se gestiona como una dinámica integral de convivencia positiva y sustentable entre el legado cultural y las necesidades emergentes.
<i>Pobreza y exclusión social</i>	A pesar de la bonanza recaudatoria y financiera que permite la concreción de diversas obras, la brecha de equidad social crece como producto de la persistente desocupación. Las afecciones respiratorias, diarreicas y transmitidas por vectores tienden a aumentar; tampoco se advierten signos de que las primeras y los tumores dejen de estar entre las primeras cinco causas de muerte en todos los grupos de edad.	Comienza a superarse el enfoque asistencialista de las políticas sociales habituales, mediante planes específicos de promoción y fortalecimiento de capacidades. Se recupera y se mejora el sistema de atención primaria de salud, y se racionaliza la derivación de casos hacia centros de mayor complejidad, con lo que se logran impactos positivos en la salud de la población.	Se promueve integralmente la actividad productiva mediante la concertación público-privada en Agencias de Desarrollo Local. Se logra un cambio cualitativo notable en la salud pública, fortaleciendo los aspectos preventivos y haciendo más eficientes las acciones curativas.
<i>Integración en la economía global (Capacidad de influencia regional / rol regional)</i>	Al no haber un cambio positivo notable en las condiciones socio-económicas, la mejora cualitativa en el rol regional de la ciudad –y la posibilidad de una integración conducente en la economía globalizada– se ve seriamente obstaculizada.	La puesta en marcha de una política de “reversión social” y de restricción del gasto político permite disponer de recursos para mitigar las carencias infraestructurales, impactar positivamente sobre la calidad ambiental, y comenzar a mejorar el nivel de competitividad.	Se aprovechan eficazmente las capacidades instaladas y se logran conductas de mayor apego respecto de los ecosistemas naturales, posicionando competitivamente a la ciudad en los escenarios regional, nacional y supranacional. La producción de I+D con un alto grado de calidad y eficiencia constituye una apuesta estratégica de la ciudad para su integración en la economía global.
<i>I+D de base local</i>	Al no existir una política expresa de promoción de I+D de base local, ni una atmósfera propicia para su crecimiento, su significación regional languidece manteniendo un perfil inercial.	La capacidad investigativa instalada se impulsa tanto desde la esfera pública como desde la privada, lo que le permite sentar bases más firmes para su crecimiento y su eventual proyección extra-local.	

(Continúa en la página siguiente.)

<p><i>Gobernabilidad:</i> - <i>transparencia</i> - <i>rendición de cuentas</i> - <i>representatividad</i></p>	<p>Democracia formal. La persistencia de inclinaciones hegemónicas y continuistas en el poder constituido, junto al limitado acceso público a la información sobre los actos de gobierno, resienten la credibilidad de una gestión que ha ganado apoyo mediante una fuerte apuesta a la obra pública.</p>	<p>Fortalecimiento de la democracia. En buena medida a raíz de la creciente deuda pública contraída, se debilita el apoyo ciudadano a la gestión del Ejecutivo, los sectores de la oposición se reorganizan, y los restantes poderes del Estado recuperan paulatinamente su independencia.</p>	<p>El poder político, tras una profunda revisión crítica de prácticas pasadas, avanza hacia la rehabilitación y el fortalecimiento institucional que persigue la creación de condiciones propicias y durables para una gobernabilidad democrática e inclusiva.</p>
<p><i>Participación de la sociedad civil</i></p>	<p>La creciente dependencia de los municipios respecto del poder provincial, y la ausencia de áreas específicas de gestión ambiental son fuentes de conflictos con la sociedad civil, que busca la apertura de espacios de participación.</p>	<p>Se reconoce la importancia de incorporar mecanismos alternativos de consulta y participación más francos y efectivos en los procesos de toma de decisiones.</p>	<p>Se implementa un sistema de información territorial y ambiental eficiente (Observatorio ambiental urbano) y se conforma un foro permanente de "Agenda 21 de SMT" que reúne a autoridades municipales, ciudadanos, organizaciones locales y empresas privadas, apuntando a la formulación de estrategias que refuerzan y perfeccionan los lineamientos propuestos por el Plan Estratégico SMT 2016.</p>
<p><i>Incorporación de temas ambientales en la agenda local</i></p>	<p>La escasa reducción en los índices de pobreza hacen que los temas sociales y económicos continúen siendo prioritarios, particularmente los referidos al desempleo. El manejo de los residuos sólidos urbanos (RSU) y la gestión del transporte público, cuentan con soluciones parciales y transitorias, cuya profundización depende de enfoques y acuerdos interjurisdiccionales que aún no logran establecerse.</p>	<p>La ciudad adopta una agenda ambiental urbana y, en reconocimiento a su vinculación con temas socioeconómicos, promueve la creación de una agencia de desarrollo económico local. Se avanza hacia el establecimiento de sistemas de alcance metropolitano en la gestión de los RSU y del transporte público de pasajeros y tránsito automotor en general.</p>	<p>Se implementa un sistema de información territorial y ambiental eficiente (Observatorio ambiental urbano) y se conforma un foro permanente de "Agenda 21 de SMT" que reúne a autoridades municipales, ciudadanos, organizaciones locales y empresas privadas, apuntando a la formulación de estrategias que refuerzan y perfeccionan los lineamientos propuestos por el Plan Estratégico SMT 2016.</p>

Fuente: GEO S.M. Tucumán, 2005.

## 6. Contextualización de los escenarios en un marco continental

Para una apreciación más realista de los escenarios locales descritos, se propone verificar su validez en referencia a posibles contextos futuros a una escala mayor que, si bien escapan de la posibilidad de ser modificados sustancialmente o influidos desde una escala urbana particular, plantearán situaciones y condiciones que no se pueden obviar en el análisis prospectivo local. Se considera que tal ejercicio es indispensable

para identificar de qué manera la evolución de la situación a nivel del subcontinente afectará o potenciará las hipótesis manejadas en la construcción de los escenarios locales. Se toman como referencia los escenarios de desarrollo regional planteados en el Informe GEO-3 América Latina y el Caribe:

- a) El escenario del mercado no regulado (contexto de desregulación)
- b) El escenario de reformas (contexto de intervenciones moderadas)
- c) El escenario de grandes transiciones (contexto tendiente a la sustentabilidad)

En el siguiente cuadro se expresa cómo las presiones derivadas de los escenarios a escala del subcontinente pueden incidir positiva o negativamente en cada uno de los escenarios locales:

**Cuadro 1.** Escenarios GEO Tucumán 2016

<i>Escenarios locales GEO Tucumán</i>	<i>Escenarios globales (GEO AL + C)</i>		
	<b>Mercado no regulado</b>	<b>Reformas</b>	<b>Grandes transiciones</b>
<i>“Escenario de la permanencia”</i>	↘ Manteniéndose las tendencias actuales no se podrán revertir ni contrarrestar dinámicas que priorizan la maximización de beneficios económicos, propias de un escenario de mercados no regulados, con marcado sesgo hacia la segmentación y la concentración. En consecuencia, el medio ambiente urbano tenderá a empeorar.	→ En un clima de reforma moderada, la situación descrita en el escenario probable podrá desembocar en algunos avances que no diferirán mucho del tipo de logros obtenidos hasta ahora. Por lo tanto, la situación del medioambiente urbano podrá experimentar sólo mejoras marginales y puntuales.	→ Las oportunidades ofrecidas por una atmósfera propicia a las transformaciones profundas no podrán ser aprovechadas en la totalidad de su potencial, en función de la continuidad de las respuestas puntuales –en gran medida reactivas y con perspectivas muy limitadas de integración y apertura– que caracterizan el escenario tendencial.
<i>“Escenario de las transiciones y los cambios estratégicos”</i>	→ El escenario posible plantea la hipótesis de avances, de moderados a notables, superadores de las acciones características del escenario tendencial. Sin embargo, sus logros reales se verán limitados al confrontar con la prevalencia de mecanismos de mercado sin sujeción a regulaciones que morigeren su accionar en salvaguarda del bien común.	↗ La combinación de medidas más progresistas que conducirían al escenario posible puede potenciarse positivamente con la apertura que brinda un escenario global de reformas. El medio ambiente urbano tenderá a experimentar mejoras moderadas o notables, y mejorará la calidad de vida de la población.	↗ Es posible aspirar a la ampliación del alcance de las metas que se cumplirían en el escenario posible, en virtud de las oportunidades abiertas por un clima global de grandes transiciones, y en tanto el manejo de las respuestas sea sensible a ese clima favorable. La magnitud del impacto positivo sobre el ambiente y la calidad de vida en general puede ser significativa.

*(Continúa en la página siguiente.)*

<p>“Escenario de las grandes transformaciones”</p>	<p style="text-align: center;">↓</p> <p>Por definición, el escenario deseable presupone cambios estructurales importantes, que entre otras cosas implican imponer ciertas regulaciones a los mecanismos de mercado. Es de esperar que tales cambios generen un alto nivel de conflicto de intereses, pero también que su ausencia haga prácticamente imposible alcanzar plenamente metas de sustentabilidad y equidad intra e intergeneracionales. En consecuencia, la viabilidad misma del escenario está comprometida y, por ende, la sustancial mejora de la calidad ambiental urbana.</p>	<p style="text-align: center;">↗</p> <p>Las acciones de cambio profundo que caracterizan al escenario deseable encuentran un eco favorable en el clima de reformas, lo que facilita su aplicación y lo que permita lograr mejores resultados. Los impactos positivos sobre el medio ambiente de la ciudad y la calidad de vida de sus habitantes pueden verse enriquecidos significativamente.</p>	<p style="text-align: center;">↑</p> <p>La combinación de las acciones proactivas involucradas en la consecución de un escenario deseable con una atmósfera global conducente a las grandes transformaciones producen la situación más fértil y promisorio para lograr un medio ambiente urbano sustentable. En esta situación se estarían dando las condiciones óptimas para mejorar sustancialmente la calidad de vida de la población y el manejo responsable de los activos ambientales.</p>
--	---	--	--

Fuente: GEO S. M. Tucumán, 2005.

#### Referencias

- Calidad ambiental sin cambios notables (limitados)
- ↗ Mejora moderada de la calidad ambiental
- ↘ Mejora significativa de la calidad ambiental
- ↑ Sustentabilidad creciente
- ↘ Empeoramiento de la calidad ambiental
- ↓ Sustentabilidad inviable

**7. Conclusiones** La simplicidad del enfoque metodológico postulado por GEO contribuye a la construcción de una cultura de la información en la escala local y plantea una canasta de indicadores útiles para evaluar y conducir el comportamiento de las distintas variables que manifiestan la situación del medio ambiente urbano en la ciudad de San Miguel de Tucumán.

La formulación de los escenarios, en el marco del proyecto GEO Ciudades, contribuye a promover una eficaz toma de decisiones encaminada al desarrollo sostenible a escala global/local y la consecución de las metas formuladas en “Objetivos del Desarrollo del Milenio”.

### Registro bibliográfico

Bomba, H.; Casares, M.; Di Lullo, R. y Caminos, R. "Escenarios GEO San Miguel de Tucumán". *Pampa. Revista Interuniversitaria de Estudios Territoriales*, año 2, n° 2, Santa Fe, Argentina, UNL (pp. 75-89).

### Bibliografía

"Perspectiva del medio ambiente urbano. GEO San Miguel de Tucumán". PNUMA. Oficina regional para América Latina y El Caribe. FAU-UNT. Tucumán, 2005.

"Perspectivas del Medio Ambiente Urbano en América Latina y el Caribe. Las evaluaciones GEO Ciudades y sus resultados", División de Evaluación y Alerta Temprana / Oficina Regional para América Latina y el Caribe, México D.F. 2004.

**Gallopin, Gilberto C.** (2004): *La sostenibilidad ambiental del desarrollo en Argentina: tres futuros*. Serie medio ambiente y desarrollo. CEPAL - NACIONES UNIDAS, Santiago de Chile.

**Ministerio de Fomento de España** (2001): Informe Nacional de España a la II Conferencia de Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos. Estambul+5, Madrid.

**Ministerio de Medio Ambiente** (2003): *Bases para la evaluación de la sostenibilidad en proyectos urbanos*, Madrid.

**PNUMA** (2003): "Metodología para la elaboración de los informes GEO Ciudades-Manual de aplicación" - versión 1; División de Evaluación y Alerta Temprana / Oficina Regional para América Latina y el Caribe, México D.F.

**Presidencia de la Nación. Misión del Sistema de las Naciones Unidas en Argentina.** (2003): "Objetivos de Desarrollo del Milenio, Argentina. La oportunidad para su reencuentro. Informe País 2005"- síntesis ejecutiva, Buenos Aires.