

# **PROPUESTA DE INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD PARA LA CONURBACIÓN DE RÍO VERDE-CIUDAD FERNÁNDEZ (ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ, MÉXICO).**

## **Resumen**

### **Primera parte: El desarrollo sostenible**

En la actualidad, las consecuencias de las estrategias de desarrollo se hacen evidentes para todos: enfrentamos transición poblacional, extensión y profundización de la pobreza, crisis ambiental y de recursos, en general el deterioro en la calidad de la existencia humana.

En el año 1987, la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente, Demografía y Desarrollo introduce por primera vez el concepto de desarrollo sostenible y lo describe como "aquel que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades".

Sin embargo, a casi 20 años de esto, la sostenibilidad no es aún un objetivo claro y definido, y no existe una fórmula para acceder a ella; pero se hace necesario entenderla, mientras no seamos capaces de plantear otro modelo de desarrollo, como un proceso dinámico necesario, oportuno y actual, y no solo como un concepto oportunista y de moda. El concepto implica ir más allá de la tradicional protección del ambiental, cambiando radicalmente las prioridades y preferencias de los agentes, de las instituciones y de las organizaciones en general.

En este contexto, los sistemas productivos se deben revisar, mejorando su eficiencia y teniendo en cuenta que los recursos naturales no son bienes inextinguibles, sino un capital natural que se debe administrar y en el que se debe invertir para compensar las pérdidas que se dan en su consumo, más aún cuando la tasa de regeneración de muchos de esos recursos no se da dentro de una escala temporal humana; es necesario postular la creación de una sociedad en donde lo deseable sea que se proporcione prosperidad dentro de los límites biofísicos del mundo real, en un marco social capaz de asignar los recursos y la riqueza de manera justa y equitativa.

En el caso específico de las ciudades, estas ejercen una gran variedad de efectos en sus alrededores: conversión de la tierra agrícola o forestal para usos e infraestructuras urbanas, rescate de humedales, explotación de canteras y extracciones para la obtención de materiales de construcción, explotación y contaminación de vías fluviales, consumo de energéticos para su funcionamiento, sendo estas solo algunas entre un gran número de actividades que representan un gran impacto en el entorno.

Cuando se habla de algunas de las ciudades latinoamericanas, es común que el crecimiento urbano conlleve desempleo creciente, degradación ambiental, falta de servicios urbanos, sobrecarga de la infraestructura existente y carencia de acceso a la tierra, recursos financieros y de una vivienda adecuada. Pero también se debe reconocer que las ciudades representan un papel importante como fuentes de empleo, albergues y servicios, como centros de desarrollo cultural, educativo y tecnológico, centros de procesamiento y manufacturas, y son lugares en donde se generan ingresos, haciendo evidente el vínculo entre los niveles de desarrollo humano y los niveles de urbanización de un país.

Por tanto, al hablar de asentamientos humanos más sostenibles, se hace indispensable pensar en ellos tomando en cuenta criterios básicos, como puede ser el fomentar la compactación, la mezcla de usos y la optimización de los tejidos, adoptando densidades razonablemente altas, integrando la movilidad al uso de suelo, siempre promoviendo el ahorro, el uso eficiente y el reciclaje de los recursos; se vuelve indispensable el prevenir toda forma de contaminación, y si esta se presenta, el corregirla en el origen. Así mismo, los tejidos urbanos deben ser permeables y evitar la fragmentación territorial, lo que facilitaría la conservación de la biodiversidad y del patrimonio natural, manteniendo la identidad y calidad paisajística. A todo lo anterior, se debe sumar que el

destino final de toda implantación en un territorio será la sociedad en su conjunto, por lo que es necesario garantizar la calidad de vida de todos sus integrantes, propiciando la integración, las relaciones y actividades colectivas.

Así, al transitar hacia la sostenibilidad, se hace necesario el conocimiento confiable de los recursos, sus tasas de uso y niveles de inversión, y un conjunto de políticas y ordenamientos articulados con decisiones económicas que incorporen los costos efectivos en que la sociedad incurre para producirlos.

## ***Segunda parte: Los indicadores ambientales y de sostenibilidad***

El necesario cambio de perspectiva implica nuevas demandas. Una de éstas es la producción de información, la cual juega un papel crítico, puesto que ella puede proveer de bases firmes al proceso de toma de decisiones, a la planeación y al seguimiento del desarrollo, siendo en este punto que los indicadores adquieren un papel fundamental en la creación de toda estrategia de sostenibilidad.

Un indicador es más que una estadística; es un variable que en función del valor que asume en determinado momento, despliega significados que no son aparentes inmediatamente, y que los usuarios decodificarán más allá de lo que muestran directamente porque existe un constructor cultural y de significado social que se asocia al mismo. Es un signo, típicamente medible, que puede reflejar una característica cuantitativa o cualitativa, y que es importante para hacer juicios sobre condiciones de sistema actual, pasado o hacia el futuro.

Lo anterior debe tener la función de apoyar el trabajo de diseño y evaluación de la política pública, fortaleciendo las decisiones y la participación ciudadana; se pretende que sea un impulso a nuestros países hacia el desarrollo sostenible, subrayando, además, los temas primarios.

Buscando generar herramientas sencillas de usar, en la que se emplee un marco conceptual común que facilite no sólo la transformación de datos en información útil, sino también la elaboración de estrategias para la elaboración de políticas y la planificación, es que se han presentado diferentes propuestas, todas con algo interesante que aportar, de indicadores de sostenibilidad.

Existen dos líneas principales en la generación de indicadores; la primera surge al retomar indicadores extraídos de diferentes ámbitos a lo que se pretende dar una estructura secuencial lógica, y en la que toda acción emprendida por el hombre impactará en el medio, generando un cambio, en mayor o menor medida, en el estado original del mismo y el cual se manifestará con una serie diversa de respuestas; la dificultad que se presenta al emplear estos esquemas es que de ámbitos sectoriales diversos se pretende representar una realidad en la que su funcionamiento no se adapta a esta condición, pues se trata de un sistema holístico, en el que las relaciones funcionales relevantes aún no se analizan en su magnitud real.

Bajo este esquema secuencial lógico, surge el modelo PER (Presión-Estado-Respuesta) impulsado por la OCDE, que evolucionó en un primer momento al modelo FER (Fuerza motriz-Estado-Respuesta), para llegar a propuestas más complejas, como la adoptada por la AEMA, que es conocida como marco FPEIR (Fuerza motriz-Presión-Estado-Impacto-Respuesta; DPSIR por sus siglas en inglés) y en la cual se pretende contribuir a establecer las prioridades de las respuestas que tomarán los involucrados en el proceso.

La segunda línea presentada en la generación de indicadores surge del esfuerzo por entender y evaluar una realidad tan compleja; aplicando un enfoque ecosistémico, aún existiendo notables diferencias entre los ecosistemas naturales y los urbanos, se busca establecer nuevos modelos sintéticos de indicadores de sostenibilidad. Estos modelos pretenden describir las relaciones entre

todos los actores que interaccionan en un medio urbano, con la complejidad que esto implica. Son modelos que tienen potenciales ventajas desde la perspectiva de su impacto comunicativo, pero por su metodología, dado que no es fácil establecer el peso específico de cada variable así como cuales deben ser seleccionadas y cuales deben quedar fuera, no son aceptados en su totalidad. Estos modelos son llamados sistémicos o conmesuralistas.

Más allá de las debilidades metodológicas que indicadores de esta naturaleza pudieran presentar, su relevancia está en que sus resultados nos muestran que la localización ecológica de los asentamientos humanos ya no coincide con la localización geográfica. Las ciudades, mientras más densas y consumistas, "importan" espacio ecológico (funciones y servicios ambientales) para poder sostener su desarrollo (esto implica una transferencia de espacio ecológico desde los espacios regionales que no son del todo aceptables desde una visión de equidad).

Las tendencias en la mayoría de los países que están probando indicadores de desarrollo sostenible están empleando en forma casi automática los marcos ordenadores de estructuración jerárquica (PER o FER generalmente), y en menor medida proponen nuevos que no se han implementado aún o recién lo han hecho. La selección del marco ordenador es de suma relevancia, toda vez que un conjunto de indicadores dispersos no hacen parte de un verdadero sistema de información eficaz, viéndose impedido para cumplir con su misión en forma efectiva.

A nivel regional nos encontramos en las primeras etapas de generación de indicadores, reconociendo la necesidad de avanzar en esta línea. Al pasar a formar parte de la OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico), México comienza a incluirse en los reportes de comportamiento ambiental de esa organización. El desarrollo de los indicadores de sostenibilidad partió de la creación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca en 1994, en colaboración con el Instituto Nacional de Ecología que es un órgano desconcentrado de la Secretaría, habiéndose trabajado tanto la línea ambiental como la de desarrollo sostenible. Los indicadores de desarrollo sostenible se convierten en una prioridad para México, ya que por primera vez se integra información de diversos sectores, y es un primer paso que pretende iniciar la discusión y participación de más actores sociales a fin de alcanzar un consenso para identificar los indicadores de desarrollo sostenible adecuados a la región.

El alcanzar este objetivo todavía se encuentra lejano y los problemas son aun muy grandes, debido principalmente al ocultamiento o distorsión de la información especializada disponible y accesible al público, y en segundo lugar, a los deficientes mecanismos de acopio de información y procesamiento, lo que genera problemas de confiabilidad, inconsistencia, incongruencia, etc. A lo anterior se debe sumar la falta de trabajo de equipos multidisciplinarios en la elaboración y posterior implementación de los indicadores, lo que se convierte en otra de las grandes limitantes que debe de enfrentar el proceso a nivel regional, por lo que cualquier iniciativa que se presente permitirá fortalecer en un futuro la implementación de indicadores de sostenibilidad.

### ***Tercera parte: La problemática de Río Verde-Ciudad Fernández y los indicadores de sostenibilidad.***

La conurbación de Río Verde-Ciudad Fernández (la denominación legal es Rioverde-Ciudad Fernández) se encuentra localizada en la llamada zona media del estado mexicano de San Luis Potosí. La Región Media se encuentra entre dos franjas de la Sierra Madre Oriental, y el sitio específico de estudio se encuentra localizado entre los 22°00'55" y 22°01'10" de latitud norte y al sur por las coordenadas 21°50'07" y 21°50'22". El valle en su parte norte central está constituido por una llanura salina, rodeada por una llanura de piso rocoso. Al oeste de la llanura rocosa se tienen pequeños cerros de rocas calizas, en donde se encuentran también rocas ígneas. Los suelos son derivados de material calizo sedimentado, existiendo áreas al oeste y suroeste de la zona conurbada en las, por sus características, se presenta un excelente potencial para la agricultura, mientras que en el resto del valle los suelos presentan sodicidad y salinidad, lo que limita considerablemente el implementar actividades de esta naturaleza.

En cuanto al clima, más del 90% de la superficie se encuentra bajo un régimen semiseco-semicálido, el cual se caracteriza por lluvias en verano, un porcentaje de precipitación invernal entre 5 y 10.2% y un invierno fresco. Presenta durante la primavera, y una parte reducida del verano, temperaturas que alcanzan los 40°C y precipitaciones pluviales anuales entre 500 y 600mm. El extremo noreste de la zona se caracteriza por un clima seco semicálido, con condiciones climáticas similares, excepto en la cantidad de precipitaciones, ya que en esta zona el promedio anual es de 400 a 500mm.

La presencia de los recursos hídricos en la zona es relevante, confiriéndole rasgos que le identifican. El río Verde es la corriente acuifera superficial más importante de la región, mientras que las corrientes subterráneas son abundantes haciendo brotar el agua en diversos manantiales, lo que permite su extracción a profundidades que oscilan de los 2 a los 300 metros para ser usada en los cultivos y para dotar del servicio de agua potable a los habitantes de la zona. La recarga de los acuíferos es producto de las precipitaciones sobre las rocas calizas que rodean al valle a nivel regional, y por los flujos y escurrimientos superficiales intermitentes que se presentan.

El manantial más importante es el conocido como el de la Media Luna, y de él surgen una serie de canales artificiales cuya principal función fue el de dotar de agua a una parte de los suelos agrícolas del valle. Esta infraestructura que, además de su función primaria de suministrar agua, dotaba de identidad paisajística a la zona, en la actualidad presenta un grado avanzado de deterioro.

Ese grado de deterioro, sumado a muchos otros factores como la fluctuación de los mercados o la baja tecnificación y eficiencia productiva, se ve reflejado en la que fue históricamente la principal actividad productiva de la región, la agricultura. Ahora vemos como los propietarios de los suelos agrícolas están optando por transformar el uso del mismo, fraccionándolo con fines urbanos en la mayoría de las ocasiones, poniendo en riesgo todo el sistema; la conversión en el uso del suelo se realiza buscando obtener ingresos de manera inmediata, mismos que no genera la agricultura en la forma tradicional en que se ha llevado a cabo.

Esta transformación ha devenido en un círculo vicioso en el que los asentamientos humanos se dan cada vez más en sitios inadecuados, y para dotarles de la infraestructura mínima se requiere cada vez de una mayor inversión de recursos económicos, teniendo como consecuencia el estar siempre rezagados en los servicios proporcionados, lo que a su vez genera un deterioro cada vez mayor de los recursos y de la calidad de vida de las personas que habitamos la ciudad y sus alrededores.

En consecuencia, ahora vemos como las tendencias que presenta la ciudad trae aparejados los siguientes problemas:

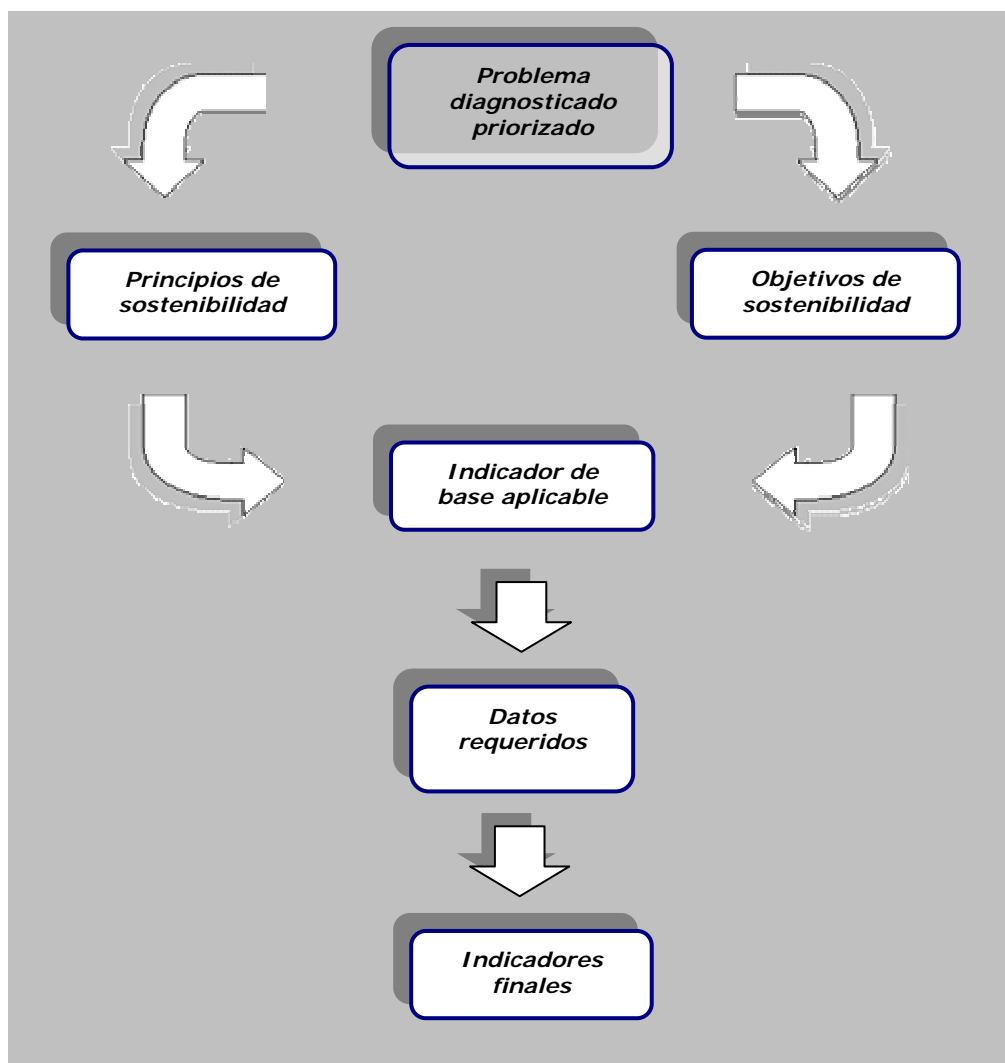
- ✦ uso inadecuados del suelo y crecimiento desestructurado de la ciudad, en estrecho vínculo con la baja eficiencia en los sistemas de producción y la baja rentabilidad de los mismos,
- ✦ contaminación por desechos,
- ✦ contaminación de la red hidrológica,
- ✦ carencia e ineficiencia de servicios urbanos,
- ✦ pérdida del patrimonio natural y cultural,
- ✦ baja participación ciudadana en la toma de decisiones relevantes, así como una pobre percepción del entorno,
- ✦ gestión municipal que por momentos se ve superada para dar soluciones adecuadas a los problemas que se presentan.

Es entonces que se hace evidente la necesidad de generar una lógica en la generación de la ciudad, pues de continuar con este ritmo la ruptura del sistema se hará inminente en un futuro. Con este fin se crearon el Plan de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí, y en específico el Plan de Ordenación de la Zona Conurbada Intermunicipal de Rioverde y Ciudad Fernández. El primero busca ser el marco jerárquico que oriente el desarrollo estatal, marcando las estrategias a seguir para potenciarlo, pretendiendo respetar las condiciones propias de cada región. En esta misma línea, se elabora de manera específica el Plan de Ordenación para la ciudad de Río Verde-Cd. Fernández.

Ambos documentos presentan propuestas interesantes, mismas que tendrían que ser monitoreadas en el transcurso del tiempo para evaluar su eficacia; es por ello que se plantea la necesidad de elaborar una propuesta de indicadores de sostenibilidad urbana para la ciudad, misma que tiene que adaptarse a los niveles de urbanización presentados en la zona, así como a las necesidades básicas de los habitantes que han sido cubiertas, pero también a la información disponible y a la falta de un consenso generalizado del concepto de sostenibilidad y de sus implicaciones, obteniendo un resultado final en el que se intenta en todo momento no dar apreciaciones subjetiva a lo presentado.

Así, las características que se presentan marcan las pautas a seguir para plantear los indicadores que mejor reflejen las condiciones de la región; la propuesta presentada se basa en el supuesto de linealidad causal, donde los fenómenos, criterios, indicadores y normas se unen para formar secuencia lógica. El esquema se estructura en niveles (Principios, Criterios e Indicadores) para facilitar la formulación de un conjunto de parámetros en una forma consistente. Estos niveles parten desde la más alta y general meta global del sistema, continúa al nivel inmediatamente inferior de principios orientadores, del que a su vez se desprende un nivel siguiente que contiene criterios específicos, del que a su vez se genera un cuarto nivel jerárquico de **indicadores**.

El esquema siguiente pretende, de manera sencilla, explicar la metodología seguida en la formulación de la propuesta:



Los expertos sugieren que en el proceso de generación de indicadores se parta de un modelo ya establecido. Atendiendo esta sugerencia, y tomando en cuenta los factores descritos, el trabajo se fundamenta en el modelo creado por la Comisión de las Naciones Unidas para Asentamientos Humanos, la CNUAH (Hábitat); este es un modelo reconocido, de aplicación general, y que a la vez permite establecer comparaciones con otras ciudades a través del tiempo, además de requerir información más básica. El esquema refleja las prioridades que se deben atender en principio si se pretende mejorar en función de objetivos planteados bajo un esquema de desarrollo sostenible. En regiones como América Latina y el Caribe, el Programa ha dado resultados por tratarse de una región altamente urbanizada en el mundo y, sin embargo, no existen políticas urbanas en la mayoría de los países, cuando menos no en términos explícitos, y el marco institucional en lo relativo a la cuestión urbana es frágil, tanto en los gobiernos centrales como en los niveles locales, y las responsabilidades suelen estar dispersas.

El modelo de la CNUAH atiende los compromisos de la Agenda Hábitat; proporciona un sistema de indicadores que contiene un conjunto de 23 indicadores clave y nueve listas de datos cualitativos. Se intenta medir el desempeño y las tendencias en 20 áreas consideradas como un requisito mínimo para establecer el desempeño urbanístico y de vivienda, buscando dar un cuadro amplio de las ciudades. Se pretende que la base de datos resultante contribuya a fundamentar el desarrollo social y urbano, el potencial de inversión de la ciudad, el medio ambiente urbano, la gobernabilidad urbana y la calidad de vida urbana. Se incluyen dos tipos de datos:

- \* Indicadores clave o principales: Son aquellos que se consideran importantes para la política, siendo fáciles de recolectar; incluyen números, porcentajes e índices.
- \* Lista de datos cualitativos o de comprobación: Pretenden evaluar áreas que nos se miden fácilmente en términos cuantitativos. Son una serie de preguntas que se acompañan de cuadros de verificación para respuestas afirmativas o negativas.

En temas relevantes para la conurbación que por razones obvias no se contemplan de manera específica en el modelo de la CNUAH, o cuando la información obtenida para alimentar un indicador no permite establecer una tendencia real, se proponen un grupo de indicadores "sustitutos". En otras ocasiones, algún indicador ha tenido que ser eliminado del conjunto final al tener en cuenta que la pertinencia de la información no refleja de manera real el acontecer de la ciudad.

Para estructurar la propuesta final, se crearon una serie de tablas en las que se incluyen los ámbitos vinculados con el problema descrito, los objetivos de sostenibilidad a considerar, los indicadores de base y la información que requieren para aplicarlos, la que en función de su relevancia y grado de consistencia a nivel local, dona la posibilidad de incluirlos en el listado definitivo.




Posterior a estas tablas o matrices, se incluyen las fichas técnicas de los indicadores, para concluir con el listado seleccionado para conformar los **"Indicadores de Sostenibilidad para la conurbación de Río Verde-Ciudad Fernández"**, mismo que se muestra a continuación.

**Propuesta de Indicadores de sostenibilidad para la conurbación de Río Verde-Ciudad Fernández.**

<b>Indicador</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Tendencia Actual</b>	
<b>Crecimiento demográfico urbano</b>	Promover estructuras geográficamente equilibradas en los asentamientos humanos, armonizando su desarrollo con su medio ambiente.		P
<b>Eficiencia productiva en el campo</b>	Promover medios de producción más sostenibles, en donde los usos de los recursos en las actividades que son fundamentales para la pervivencia del sistema sean cada vez más eficaces.		P
<b>Hogares pobres</b>	El derecho a una vida libre de pobreza constituye un derecho humano básico; la reducción de la pobreza es una garantía para una mejor cohesión social.		P
<b>Índice de marginación</b>	Incorporar al mayor número de personas a mejores niveles de bienestar, en igualdad de oportunidades, a través de la aplicación de recursos dirigidos a aumentar las capacidades básicas de la población.		P
<b>Precio del agua suministrada</b>	Gestionar un uso eficaz de los recursos que resultan indispensables para la vida. El precio de venta, que no el costo que implica el suministro del agua, condiciona la utilización de este recurso.		P
<b>Manejo de desechos sólidos</b>	Reducir todo tipo de contaminación en las zonas urbanas; muchas ciudades generan más desechos de los que pueden recolectar o eliminar. La recolección inadecuada y la eliminación no controlada implican problemas de salud y de productividad.		P
<b>% de aguas tratadas antes de su vertido</b>	Reducir la contaminación en las zonas urbanas; mejorar el tratamiento del agua antes de su vertido reduce la incidencia de enfermedades, incrementando la salud del sistema.		P
<b>Régimen de tenencia de la vivienda</b>	Posibilitar el acceso a la tenencia de una vivienda, proporcionando la seguridad de la misma a las personas.		E
<b>Coeficientes precio de tierra/ingresos</b>	Proporcionar igualdad de acceso a tierra disponible dentro de una escala de precios razonable, respondiendo a la demanda de cada uno de los hogares y del sector privado. Revelar la capacidad del gobierno local para responder a las necesidades crecientes mediante el desarrollo de infraestructura en las áreas no urbanizadas o mediante incentivos para nuevos procesos de urbanización.		E
<b>Coeficiente de precio de vivienda/ ingreso</b>	Promover el derecho a una vivienda adecuada, sin que el acceso a la misma signifique a los hogares que los gastos que se dedican a la vivienda tomen una proporción indebida de sus ingresos; debe responder a todos los sectores de la población.		E
<b>Acceso al agua</b>	Promover el acceso al agua, necesidad básica para la vida humana. El mejoramiento del acceso al agua segura debe implicar una carga menor para su captación desde las fuentes disponibles, la reducción de enfermedades y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en general.		E
<b>Servicios en la vivienda</b>	Promover el acceso a los servicios básicos en la vivienda; el acceso limitado a los servicios de infraestructura o la calidad deficiente de los mismos pueden constituir impedimentos para la productividad y constituir fuentes de frustración para la población, reduce la calidad de vida y los vuelve vulnerables a enfermedades.		E
<b>Violencia urbana</b>	Promover la igualdad de oportunidades para una vida sana y segura a todos los miembros de la sociedad.		E

Indicador	Objetivo	Tendencia Actual	
<b>Producto urbano</b>	Fomentar las oportunidades de empleo productivo en las ciudades, dado que estas funcionan como centros económicos y se han convertido en entidades prestadoras de servicios básicos.		E
<b>Nivel de descentralización</b>	Promover la descentralización y el fortalecimiento de las autoridades locales como meta del desarrollo institucional, lo que les permitirá reflejar las prioridades de la comunidad.		E
<b>Ingresos y gastos del gobierno</b>	Lograr asentamientos sostenibles a través de la descentralización efectiva de las responsabilidades, la administración de las políticas, las autoridades encargadas de la toma de decisiones y los recursos suficientes. Los gastos de gobierno reflejan la capacidad de respuesta del gobierno a las necesidades de los residentes locales.		E
<b>Participación ciudadana</b>	Fomentar y apoyar la participación y el compromiso de todos los miembros de la sociedad en la toma de decisiones y en la implementación y monitoreo de estrategias, políticas, planes y programas; el grado de eficacia de la participación cívica guarda una estrecha relación con un público bien informado.		E
<b>Porcentaje de suelo urbanizable</b>	Minimizar el consumo de recursos, racionalizándolos de acuerdo a modelos eficientes de uso; evitar la ocupación innecesaria de suelo para usos urbanos y las infraestructuras que se le vinculan.		R-P
<b>Instrumentos de prevención y mitigación de desastres</b>	Fomentar la construcción de asentamientos más sostenibles mediante instrumentos que prevengan, preparen y mitiguen los impactos negativos de los mismos, así como los posibles desastres que le puedan afectar. La <b>existencia y aplicación</b> de códigos de construcción apropiados, así como el trazado de mapas de aptitud, riesgo y vulnerabilidad, que faciliten la toma de decisiones, son entonces, los instrumentos de prevención indispensables.		R
<b>Consumo de agua por habitantes</b>	Gestionar un uso eficaz de los recursos. El consumo del agua, como de otros recursos, se relaciona con el nivel de ingresos locales; depende de la disponibilidad y el precio, el clima y los usos a los que se le destina.		R
<b>Mortalidad infantil</b>	Promover la igualdad de oportunidades para una vida sana y segura; la alta mortalidad infantil, de manera frecuente, se relaciona con mala calidad ambiental del entorno.		R
<b>Derecho a vivienda</b>	El derecho a una vivienda adecuada es reconocido como un componente importante del derecho a estándares de vida adecuado. Las acciones de gobierno deben promover, por lo que hace a la vivienda, que las leyes no discriminen, así como garantizar la seguridad de la tenencia.		R
<b>Incremento en el parque vehicular</b>	Propiciar y promover, desde la planeación y la gestión urbana, sistemas de transporte eficaces y ambientalmente racionales, tomando en consideración que la movilidad es parte esencial de la vida diaria y el principal medio de acceso a los servicios de la ciudad y las oportunidades sociales, condicionando el acceso al trabajo y la integración social, llegando a ser un factor de discriminación social e incluso de exclusión. La movilidad desempeña un papel determinante en la economía y la calidad de vida de las ciudades.		R
<b>Empleo informal</b>	Estimular las oportunidades de un empleo productivo, que genere los ingresos suficientes que permitan alcanzar un nivel de vida adecuado a todas las personas; el comportamiento del sector informal pone de manifiesto el crecimiento de una fuerza laboral sin oportunidades de obtener empleo formal.		R



Indicador	Objetivo	Tendencia Actual	
<b>Asociaciones públicas-privadas</b>	Fomentar las asociaciones entre los sectores público y privados a fin de estimular las oportunidades de empleo productivo; estas asociaciones deberían fomentar una mayor flexibilidad en la administración, más transparencia, eficacia y responsabilidad en sus operaciones.		R
<b>Transparencia y responsabilidad</b>	Garantizar la administración transparente, responsable y eficaz mediante la adecuada capacitación de los actores clave de los diversos sectores.		R
<b>Cooperación internacional</b>	Impulsar la cooperación y las asociaciones internacionales, lo que ha de permitir a las localidades menos desarrolladas el acceso a servicios y tecnologías, así como a la construcción de capacidades entre otros, que mejoren las condiciones de vida.		R

**Simbología empleada para expresar la tendencia en cada indicador:**



Tendencia negativa



Tendencia estable



Tendencia positiva

### ***Conclusiones.***

El resultado final obtenido se constituye en la propuesta de indicadores de sostenibilidad para la conurbación, y muestra las principales tendencias que presenta la ciudad. Se pretende reflejar la necesidad de establecer una política de ordenamiento territorial, pero ahora tomando en cuenta nuevos parámetros, mismos que sin olvidar las necesidades de la población, no atenten contra el medio en general.

La estructura de la propuesta refleja que el nivel de "desarrollo" alcanzado por la ciudad es bajo, pese a ser uno de los principales centros de población del estado; la baja calidad de urbanización dificulta el emplear otros parámetros de sostenibilidad incluidos en los diversos modelos analizados.

También se hace evidente la necesidad de generar información, pero con una metodología generalizada; esta labor debería integrarse como una parte necesaria del quehacer cotidiano de toda institución que tenga algún vínculo con la gestión de la ciudad, pues cuando existe la información, esta se encuentra dispersa y la estructura que presenta hace que en la mayoría de las ocasiones se dificulte el emplearla. Existen muchos datos, pero no suficiente información valiosa.

Por tanto, hay mucho por llevarse a cabo en la ciudad si pretendemos empezar a hablar de sostenibilidad; las variables que han de considerarse son muchas, y sus relaciones aún distan de ser conocidas en su totalidad, pero se está a tiempo de reconvertir muchas de las tendencias presentadas; si el trabajo de diseño y planeación se lleva a cabo a través de equipos multidisciplinarios, la consecución de los objetivos planteados estará más cercana.

Finalmente, si este documento logra despertar el interés de algún sector de la sociedad a nivel local en la necesidad de replantear el modelo de desarrollo que estamos siguiendo, entonces habrá cumplido su objetivo principal.

José M. Romo Orozco  
Agosto, 2004