

# ¿CÓMO SABEMOS SI TENEMOS AVANCES HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE?

*Artículo de divulgación en tres partes  
basado parcialmente en el reporte de investigación  
"La construcción regional del Desarrollo Sustentable y la Educación Superior"*

**M.C. LUZ MARÍA NIETO CARAVEO**  
Profesora Investigadora de la UASLP  
Lmnieto@uaslp.mx

*Publicado en Pulso, Diario de San Luis  
Sección Ideas, Pág. 4a de los días jueves  
13 de julio y 10 de agosto de 2000, 22 de noviembre de 2001  
San Luis Potosí, México.*

*Enlaces actualizados a septiembre de 2002.  
Se ha incorporado un cuadro que no se incluyó en los artículos originales.*

**URL de este documento:**

<http://ambiental.uaslp.mx/docs/LMNC-AP000799.pdf>

---



## INDICADORES AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD (PARTE I DE III)

13 de julio de 2000

### **¿OTRA VEZ QUÉ ES ESO DE "DESARROLLO SOSTENIBLE"?**

Desde hace tiempo, en este mismo espacio de Pulso, hemos venido utilizando la noción de desarrollo sostenible. Ahora no nos detendremos mucho en ella, sino en la forma como estamos tratando de averiguar si estamos transitando hacia esa aspiración o no, o en qué magnitud. Sólo cabe recordar por ahora que la Comisión de Desarrollo Sostenible (CDS) de la ONU entiende éste como:

*"una aproximación integrada a la toma de decisiones y elaboración de políticas, en la que la protección ambiental y el crecimiento económico de largo plazo no son incompatibles, sino complementarios, y más allá, mutuamente dependientes: solucionar problemas ambientales requiere recursos que sólo el crecimiento económico puede proveer, mientras que el crecimiento económico no será posible si la salud humana y los recursos naturales se dañan por el deterioro ambiental".*

### **¿MEDIRLO, COMPRENDERLO, EVALUARLO?**

Antes de entrar en materia es importante señalar que los "indicadores de desarrollo sostenible" son uno de varios instrumentos que diferentes agencias en el mundo (organizaciones sociales, instituciones públicas, empresas, etc.) han utilizado para comprender, en una forma explícita y sistemática, los cambios que se generan al tratar de conciliar los procesos ambientales, económicos y/o sociales bajo el concepto mencionado.

Cada vez más se llevan a cabo investigaciones que tienen como propósito diagnosticar, caracterizar o resolver una problemática ambiental específica o puntual, en campos tan diversos como la ingeniería ambiental, la toxicología, la conservación de suelos, la hidrología, la ecología de poblaciones, por mencionar sólo algunos. Dichas investigaciones no necesariamente tienen como objeto el desarrollo sostenible o se refieren a iniciativas específicas que proponen acciones hacia la sostenibilidad, pero generalmente no se proponen evaluar o medir el avance actual de dicho concepto en un contexto concreto o con base en compromisos adquiridos con anterioridad. Estos tipos de investigaciones no se abordarán aquí por su algo grado de especialización, pero es importante señalar

que representan la mayoría de los estudios que se llevan a cabo sobre medio ambiente y desarrollo sostenible.

Sin contar los anteriores, y desde una perspectiva más general o "macro" o pueden distinguirse cuatro grandes tipos de esfuerzos que se están llevando a cabo actualmente:

1. **El seguimiento general de compromisos internacionales hacia la protección ambiental y el desarrollo sostenible**, entre los que destacan los suscritos en la Agenda 21 (Capítulo 38) y los reportes de desempeño de la OCDE. El seguimiento de los compromisos de la Agenda 21 utiliza un sistema de encuestas internacionales desarrollado por la CDS, tomando como base el capitulado de la Agenda 21.
2. **El desarrollo de indicadores, tanto ambientales como de sustentabilidad**, a cargo de agencias y organizaciones muy variadas, en los más diversos ámbitos y escalas. La Agenda 21, dedicó su Capítulo 40 a este tema. Las iniciativas que se han emprendido desde entonces incluyen desde la CDS, hasta organizaciones civiles urbanas específicas, pasando por la OCDE, la FAO, el Gobierno de Canadá, los Estados Unidos y muchos otros, entre los que se encuentra México muy recientemente.
3. **La caracterización del estado del ambiente** en ámbitos geográficos o ecológicos específicos, entre los que destacan los reportes llamados SOE's por sus siglas en inglés (*State of Environment*)
4. **La investigación y el análisis de procesos de cambio social hacia el desarrollo sostenible**, que examinan las estructuras y procesos sociales y humanos que obstaculizan o promueven dicho desarrollo, desde el punto de vista de planteamientos teóricos generados en las ciencias sociales o afines, tales como: la ecología humana, la sociología ambiental, la educación ambiental, la psicología y la antropología. Un ejemplo de este enfoque es el modelo propuesto por HANNIGAN (1995), desde una perspectiva social constructorista de la sociología ambiental. Según este modelo, habría tres etapas en la construcción social de un problema ambiental: (1) la caracterización de la demanda o reivindicación<sup>1</sup>, (2) su exposición o amplificación pública y (3) las respuestas que suscita, específicamente las confrontaciones y las acciones regulatorias.

Los dos primeros enfatizan, en mayor o menor grado, el análisis de los resultados o productos, como evidencias del avance hacia el desarrollo sostenible, mientras que el cuarto se basa principalmente en procesos. Dependiendo de su propósito, los

---

<sup>1</sup> En inglés *claims*: exigencias, reclamos, demandas, reivindicaciones.

SOE's pueden estar centrados en los resultados o en los procesos. Si bien los cuatro tipos de esfuerzos son todavía insuficientes, el último de ellos es el menos abordado.

### ¿QUÉ SON LOS INDICADORES DE DESARROLLO SOSTENIBLE?

Generalmente los indicadores ambientales y de sustentabilidad se elaboran para medir el progreso hacia el desarrollo sostenible o la falta de él, con el propósito de:

- servir como insumo para la toma de decisiones (gobierno, empresas, universidades, grupos ambientalistas, etc.),
- informar al público,
- educar y promover la preocupación ambiental
- motivar y sensibilizar.

Un indicador es una medida que permite que cierto fenómeno o tendencia sea perceptible o detectable. Los indicadores ambientales buscan ofrecer información sobre tendencias y condiciones del medio ambiente, mientras que los indicadores de sustentabilidad pretenden ir más allá.

Un indicador ambiental es un parámetro o un valor que nos proporciona información acerca del estado, tendencias o cambios en el medio ambiente, es decir, en los recursos naturales y ecosistemas (deterioro, recuperación, contaminación de ecosistemas, agua, aire, suelo, biota). Un indicador de sustentabilidad es un parámetro que pretende ir más allá relacionando la información ambiental con la económica y social, es decir, nos presenta la información sobre la contaminación y el deterioro en función del desarrollo productivo y el bienestar logrado por la población.

Los principales criterios de selección para el desarrollo de un indicador son:

- 1) **Confiable de los datos**, es decir que tengan validez científica, que estén disponibles y accesibles, que presenten calidad desde su obtención, y que permitan construir series temporales y construir trayectorias de los problemas y/o logros.
- 2) **Relación con los problemas**, es decir que sean representativos, que tengan conveniencia en escala, cobertura geográfica, que sean específicos, sensibles a los cambios, y que presenten conexión y articulación.
- 3) **Utilidad para el usuario**, es decir que no sean exhaustivos sino priorizados, que sean aplicables, que no sean redundantes, que sean de fácil comprensibilidad e interpretabilidad, que tengan valores de referencia, que sean retrospectivos-predictivos, que haya comparabilidad y que sean oportunos.



## ¿QUIÉNES DISEÑAN Y ESTABLECEN SISTEMAS DE INDICADORES? (PARTE II DE III)

10 de agosto de 2000

Hace un mes, en la primera parte de este artículo, expliqué cómo los indicadores ambientales y de sustentabilidad se elaboran para medir el progreso hacia el desarrollo sostenible o la falta de él, con el propósito de: servir como insumo para la toma de decisiones (gobierno, empresas, universidades, grupos ambientalistas, etc.); informar al público; educar y promover la preocupación ambiental; o simplemente motivar y sensibilizar.

Antes de explicar la magnitud e importancia de las iniciativas existentes, quiero volver a hacer énfasis en la diferencia entre los indicadores ambientales y los de sustentabilidad. Los primeros buscan ofrecer información sobre tendencias y condiciones del medio ambiente en sí, mientras que los segundos pretenden ir más allá, pues buscan relacionarse con los procesos sociales y económicos en que se insertan los anteriores. Dicho en términos más precisos: un indicador ambiental es un parámetro o un valor que nos proporciona información acerca del estado, tendencias o cambios en el medio ambiente, es decir, en los recursos naturales y ecosistemas (deterioro, recuperación, contaminación de ecosistemas, agua, aire, suelo, biota). Un indicador de sustentabilidad presenta la información sobre la contaminación y el deterioro en función del desarrollo productivo y el bienestar logrado por la población. Pero... ¿cómo surgen estas iniciativas y porqué?

### **LAS PRIMERAS INICIATIVAS**

La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) es pionera en el desarrollo de indicadores ambientales, pues desde 1989 desarrolló un marco de trabajo para evaluar los avances ambientales de sus países miembros. El tema de los indicadores de sustentabilidad es más reciente. Su antecedente más importante se encuentra en la Agenda 21, en su Capítulo 40 (sección "Medios de ejecución" de la Agenda). Como se sabe dicha agenda fue suscrita por la mayoría de las naciones en la Conferencia de Medio Ambiente y Desarrollo (1992, Río de Janeiro).

A partir de entonces se acordó la elaboración de indicadores del desarrollo sostenible (IDS) y la promoción de su uso mundial, así como otras acciones relacionadas con la generación y disponibilidad de información en los planos nacional, regional e internacional, que permitiera fortalecer la capacidad local,

estatal o provincial, nacional e internacional de toma de decisiones, en particular las de planeación del desarrollo sostenible.

Fue así como a mediados de los 90's la Comisión de Desarrollo Sostenible de la ONU (CSD), la OCDE, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y otras organizaciones internacionales, se dieron a la tarea de desarrollar o perfeccionar las bases de datos y los sistemas de indicadores ambientales existentes hasta aquel momento. Simultáneamente varios países hicieron lo propio, destacándose los sistemas de indicadores nacionales de Estados Unidos, Canadá, la Unión Europea y Australia. En Estados Unidos en particular también se han generado sistemas de indicadores estatales. En ese país y en Europa también se comenzaron a desarrollar sistemas de indicadores a escala local, sobre todo para ambientes urbanos. Ahora bien: ¿Qué tan importante es este movimiento en la actualidad?

### **LA MAGNITUD DEL MOVIMIENTO HACIA LA GENERACIÓN DE INDICADORES**

Hacia finales de los 90's podemos darnos una idea de la magnitud actual de este movimiento, si consultamos el compendio elaborado por el Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible (IISD), el Banco Mundial y otras organizaciones<sup>2</sup>.

Hasta finales de 1999 en dicho sitio se habían documentado 124 iniciativas diferentes de sistemas de indicadores ambientales y de sustentabilidad<sup>3</sup>. Si le agregamos 4 iniciativas más reportadas por la Environmental Protection Agency (EPA) de los Estados Unidos y por la OCDE, tenemos 129 en total, así que por lo menos existen esas en el mundo. La importancia de estas iniciativas radica en que se están convirtiendo en un mecanismo mediante el cual la sociedad civil se involucra ya no sólo en movimientos de denuncia y acciones concretas, sino en reflexiones y mecanismos de seguimiento de amplio alcance y largo plazo, ya sea sobre su ciudad, su estado, su país o su región.

En función de los tópicos abordados, por ejemplo, básicamente cabría distinguir tres tipos de iniciativas para el diseño de indicadores: a) Las que abordan el desarrollo sostenible en su sentido más amplio, lo que incluye conceptos tales como “bienestar”, “equidad social”, “comunidades sostenibles” y “calidad de vida”; b) Las que abordan las problemáticas ambientales de contaminación y deterioro, sin incluir temáticas relacionadas con el desarrollo; y c) Las que abordan temáticas muy específicas, ya sea ambientales y/o de sustentabilidad, tales como

---

<sup>2</sup> Disponible en Internet en: <http://iisd1.iisd.ca/measure/compindex.asp>.

<sup>3</sup> Para septiembre de 2002, dicho sitio ha identificado poco más de 400 iniciativas.

aprovechamientos forestales, hidrología, salud, desarrollo rural, agricultura, desarrollo humano, población, urbanismo, progreso genuino, industria y negocios, contabilidad ambiental, producción verde, etc. El siguiente cuadro muestra el número de iniciativas detectadas en función de los tópicos.

<b>Número de iniciativas por tópicos</b>	
Desarrollo sostenible en general	66
Medio Ambiente	27
Temáticas específicas de las dos anteriores	36

Desde el punto de vista de las organizaciones responsables y la escala que abarcan los indicadores, el número de iniciativas se distribuye de la siguiente manera:

<b>Número de iniciativas según tipo de organización responsable</b>	
Gubernamental	48
Académica	51
Social	23
Otras	7

<b>Número de iniciativas según la escala</b>	
Global	23
Macroregional	18
Nacional	34
Estatal/provincial	22

60 (46.5%) de las iniciativas reportadas en dicho compendio han surgido en América del Norte, específicamente en Estados Unidos y Canadá. En ellas predomina el tema del desarrollo sostenible en general. El gobierno tiene un papel protagónico, aunque también tienen un lugar importante los centros de investigación, las universidades y la sociedad civil. La mayoría de estas iniciativas se preocupan por el ámbito local, seguidas muy de cerca por el ámbito estatal o provincial. El ámbito nacional se aborda en menor medida. Hay pocas iniciativas para el ámbito global y macro regional.

La siguiente región con más iniciativas es Europa Occidental, con 18 (14%) en donde los centros académicos son los principales organismos responsables (desarrollo sostenible, ámbito nacional y local). Enseguida tenemos 16 (12.4%)

iniciativas que surgen de organismos gubernamentales que agrupan a varias macroregiones, y que en general se dirigen hacia el ámbito global. Las 35 iniciativas restantes (19%) surgen en otras macroregiones entre las que destacan Europa Oriental y Central, América Central, Escandinavia, el Sudeste de Asia y África del Sur, que en conjunto agrupan 28 de las 35 iniciativas, muchas de las cuales están a cargo de centros académicos (escala nacional y macroregional).

En el cuadro de la siguiente página podemos ver el desglose de las iniciativas analizadas.



NÚMERO DE INICIATIVAS SOBRE INDICADORES AMBIENTALES Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE (IADS) SEGÚN REGIONES DE ORIGEN, TÓPICOS ABORDADOS Y ORGANIZACIONES RESPONSABLES EN 1997													
MACROREGIÓN	TOTAL	SEGÚN TÓPICOS			SEGÚN ORGANIZACIONES				SEGÚN ESCALA o ÁMBITO				
		DS	AMB	ESP	GOV	ACAD	SOC	OTR	GLOB	MR	NAL	PROV	LOC
África (Oeste) <sup>3</sup>	1	1				1					1		
África (Sur)	4	3		1		4					1		3
América Central	5	3	1	1	1	4				2	3		
América (Norte) <sup>4</sup>	60	28	13	19	28	11	15	6	2	2	12	20	24
América (Sur)	2	0	1	1	1	1				1	1		
Asia (Sudeste)	4	3		1		4				4			
Asia (Sur)	3	2		1		1	2		1	1			1
Asia Oriental	1	1				1					1		
Caribe <sup>3</sup>	1	1				1				1			
Escandinavia	5	1	1	3	3	2			1	1	3		
Europa Central y Oriental	7	5	1	1	2	4	0	1		3	4		
Europa Occidental	18	12	3	3	3	12	3		5	2	7	1	3
Oceanía	2	2				2					1	1	
Varias macroregiones <sup>2</sup>	16	4	7	5	10	3	3		14	1			1
<b>SUMAS</b>	<b>129</b>	<b>66</b>	<b>27</b>	<b>36</b>	<b>48</b>	<b>51</b>	<b>23</b>	<b>7</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	<b>22</b>	<b>32</b>
<b>CLAVES</b>													
DS: Desarrollo sostenible, comunidades sostenibles, calidad de vida AMB: Ambiental en general. ESP: Tópicos más específicos tales como forestal, hidrología, salud, rural, "green accounting", "green production", agricultura, desarrollo humano, población, urbanismo, progreso genuino, industria y negocios.					GOV: Gobierno ACAD: Universidades y centros de investigación SOC: Sociedad civil, ONG's OTR: Otras organizaciones tales como empresas o combinaciones de las anteriores					GLOB: Global, mundial MR: Macro-regional, internacional NAL: Nacional PROV: Provincias, estados, departamentos LOC: Local, microregional, casos específicos			
Elaborada por Luz María Nieto-Caraveo con base en los datos de (1) IISD <i>et al</i> (1997a) <b>Compendium of SDI initiatives and publications</b> , IISD / WB / Env. Canadá / Redefining Progress, <a href="http://iisd1.iisd.ca/measure/compendium">http://iisd1.iisd.ca/measure/compendium</a> , Canadá, 9p. (2) EPA (1995) <b>Directory of Environmental Indicator Practitioners</b> , Technical Assistance Series V4, State Environmental Goals and Indicators Project (SEGIP), Environmental Protection Agency, USA, <a href="http://www.epa.gov/indicators/index.html">http://www.epa.gov/indicators/index.html</a> ; (3) OCDE (1996) <b>Environmental Information System in México an OECD Assessment</b> , OCDE - GD(96)172- París, 33p. <a href="http://www.oecd.org/env/">http://www.oecd.org/env/</a> Las fuentes de información están actualizándose rápidamente. La consulta se llevó a cabo en agosto de 1997.													
<sup>1</sup> Dado que en la primera fuente dos iniciativas estaban clasificadas en cuatro regiones diferentes, se incluyeron en la fila de "varias regiones".													
<sup>2</sup> La iniciativa del Caribe incluye América del Sur y América Central; la iniciativa de África Oeste incluye Netherlands, Costa Rica, Benin y Bhutan.													
<sup>3</sup> Para América del Norte se agregaron las siguientes iniciativas: EPA indicadores ambientales nacionales y estatales para USA (2); ISWGDI indicadores de sustentabilidad a nivel nacional para USA (1); y el Sistema de Indicadores Ambientales (SIDIA) reportado por la OCDE en México (1).													



## ¿PERO ... QUÉ SUCEDE EN MÉXICO? (PARTE III DE III)

22 de noviembre de 2001

En nuestro país han estado sucediendo cosas interesantes desde hace tiempo. Primero, al pasar a formar parte de la OCDE, México comienza a incluirse en los reportes de comportamiento ambiental de esta organización. Por su parte el Instituto Nacional de Ecología ha estado trabajando en el diseño del sistema de indicadores ambientales de México. Los problemas, en ambos casos, son todavía muy grandes, debido principalmente a dos factores: (1) la costumbre gubernamental dominante de ocultamiento o distorsión de la información especializada disponible y accesible al público (con todo y que se trata de un derecho constitucional); y (2) los deficientes mecanismos de diseño de indicadores, acopio de información y procesamiento, que generan problemas de confiabilidad, inconsistencia, incongruencia, etc.

### **RECORDANDO UN POCO**

Hace más de un año (¡cómo pasa el tiempo!), en dos artículos publicados en Pulso entre julio y agosto de 2000, abordé el tema de los indicadores ambientales y de sustentabilidad. En el primer artículo comencé explicando que éstos sirven para medir los avances en la solución de problemáticas ambientales o en la construcción del desarrollo sostenible. No son la única manera de evaluar estos asuntos tan complejos, pero sí constituyen una tendencia generalizada cuando se habla de medir. Sus objetivos son servir como insumo para la toma de decisiones (gobierno, empresas, universidades, grupos ambientalistas, etc.), educar y promover la preocupación ambiental, así como informar, motivar y sensibilizar a la ciudadanía en general. Quizás algunos lectores y lectoras recuerden que también describí las principales características de los indicadores y los criterios que casi siempre se utilizan para seleccionarlos.

Después, en el segundo artículo, describí la magnitud del movimiento hacia el desarrollo de indicadores. Resumí los hallazgos de una revisión realizada en 1999, donde encontré 129 iniciativas vía Internet (particularmente en el sitio del Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible, IISD<sup>4</sup>), de las cuales, por cierto, el 60% se localizaban en Norteamérica (principalmente, por supuesto, Estados Unidos y

---

<sup>4</sup> Ver <http://iisd1.iisd.ca/measure/compindex.asp>

Canadá). También resalté la diversidad de temas (agua, agricultura, desarrollo urbano, minería, etc.), ámbitos (locales, nacionales, internacionales) y organizaciones responsables (académicas, gubernamentales, empresariales) que era posible encontrar en dichas iniciativas.

Al parecer para finales de 2001 la tendencia hacia la construcción de indicadores se ha agudizado. En la última revisión que hice al mismo sitio (agosto 2001) pude contar 490 iniciativas de indicadores ambientales y de sustentabilidad. El propósito de este artículo es mostrar cómo funciona el compendio elaborado por el IISD, y comentar brevemente las experiencias localizadas para México.

## **EL COMPENDIO**

De acuerdo con la propia presentación del Compendio de Iniciativas de Indicadores de Desarrollo Sostenible<sup>5</sup>, éste proporciona información básica comprensiva y actualizada de iniciativas a nivel internacional, nacional y provincial/territorial/estatal. Se incluyen también algunos proyectos en el nivel regional/local y comunitario. El compendio, además, contiene una bibliografía anotada y una colección de ejemplos de indicadores de la "vida real". En el esfuerzo colaboran con el IISD: la Oficina de Indicadores y Evaluación de "Environment Canada" (la agencia ambiental de Canadá), la Comisión de Desarrollo Sostenible de la ONU y el Banco Mundial.

Cada iniciativa tiene una ficha básica que contiene datos sobre: organización responsable, direcciones físicas, objetivos, patrocinadores, marco de referencia conceptual, grado de avance, cronogramas y si cuenta con productos concretos, por ejemplo bases de datos y publicaciones. Cuando es posible, también incluye los enlaces de Internet y direcciones de correo electrónico correspondientes. El sitio cuenta además con un excelente motor de búsqueda que permite localizar iniciativas por país, por ámbito, por organización o por palabras clave.

Algunos de los enlaces que nos han parecido más interesantes a casos específicos pueden encontrarlos en el sitio "egrops" de la Agenda Ambiental<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Ver: <http://iisd1.iisd.ca/measure/compinfo.htm>

<sup>6</sup> Actualmente está en: [http://groups.yahoo.com/group/AgendaAmbiental/links/Indicadores\\_de\\_suste\\_000982098079/](http://groups.yahoo.com/group/AgendaAmbiental/links/Indicadores_de_suste_000982098079/)  
En breve (estamos en "mudanza virtual") estaremos en el sitio de la UASLP: <http://ambiental.uaslp.mx/>. Ver también lista actualizada al final de la versión completa de este artículo.

## LA BÚSQUEDA PARA MÉXICO

En 1999 no aparecía ninguna iniciativa mexicana. Ahora, de las 114 iniciativas que aparecen para Norteamérica, tres se ubican en México. Dos de ellas son responsabilidad del Inegi<sup>7</sup> y ambas tienen cobertura nacional.

La **primera** se refiere a un reporte que se elaboró y publicó entre 1990 y 1996 con apoyo de la Semarnat<sup>8</sup>. Su propósito fue (1) "Compilar y/o generar estadísticas e indicadores que describan el estado y los cambios de los recursos naturales y el medio ambiente, como también las respuestas de protección, prevención y conservación" y (2) "Dar seguimiento a los avances del país hacia el desarrollo ambientalmente sustentable; apoyar el diseño e instrumentación de las estrategias y políticas de desarrollo sustentable; y contribuir a integrar los aspectos ambientales al proceso de toma de decisiones". Se reporta que la información está disponible en el sitio de Internet del Inegi<sup>9</sup>, pero es más fácil localizarla en el sitio del Ine<sup>10</sup>.

La **segunda** iniciativa parece ser más reciente, aunque no ofrece información precisa sobre fechas de inicio y cronograma (se habla de una publicación prevista para el mes de agosto, pero no dice de qué año). Cuenta con la colaboración de varias dependencias gubernamentales<sup>11</sup> y tiene como objetivo "probar" en México el paquete de indicadores generados por la Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. El enlace reportado en el Compendio no funciona, pero afortunadamente fue posible localizar la página del sitio del Inegi donde se encuentran los documentos en extenso<sup>12</sup>.

La **tercera** iniciativa, por demás interesante, tiene un alcance estatal-local-comunitario. Se denomina "Sistema Local de Evaluación de la Sostenibilidad, SLES" y se lleva a cabo en la Sierra Norte de Oaxaca bajo la responsabilidad de

---

<sup>7</sup> Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

<sup>8</sup> Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

<sup>9</sup> Ver: <http://www.inegi.gob.mx/>

<sup>10</sup> Ver (enlace actualizado a 2002):  
<http://sepultura.semarnat.gob.mx/dggia/indicadores/espanol/portada.htm>

<sup>11</sup> Comisión Nacional del Agua (Cna), Semarnat, Instituto Nacional de Pesca (Inp), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa), Secretaría de Energía, Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) y Secretaría de Salud (Ssa).

<sup>12</sup> El enlace correcto hasta el día de hoy es:  
<http://dgcnesyp.inegi.gob.mx/pubcoy/indesmex/indesmex.html>

"Estudios Rurales y Asesoría Campesina, A.C.". El enlace reportado para este proyecto tampoco funciona, pero también fue posible encontrarlo en Internet<sup>13</sup>.

Las tres iniciativas utilizan el modelo "Presión-Estado-Respuesta" de la Comisión de Desarrollo Sustentable de Naciones Unidas.

Por supuesto, hay más iniciativas en México que no están registradas en el compendio señalado. En este momento recuerdo la reciente publicación del Cespedes<sup>14</sup> (indicadores ambientales a nivel estatal/nacional) y la próxima reunión del Complexus<sup>15</sup> (indicadores institucionales en universidades).

Ya habrá oportunidad de seguir analizando este tema. Antes de irme aprovecho para ofrecer a los lectores la versión electrónica de este artículo que contiene todos los enlaces de Internet citados. Sólo tienen que solicitarla a la dirección de correo electrónico anotada arriba.

## **SITIOS DE INTERNET RECOMENDADOS**

CEPAL (2002) Evaluación de la Sostenibilidad en América Latina y el Caribe.

<http://www.eclac.cl/dmaah/portadas/evaluacion/>

CESD (2000) Indicadores de Sustentabilidad

Iniciativas locales, estatales y nacionales en los EEUU. En Inglés.

<http://www.sustainable.doe.gov/measuring/meintro.shtml>

CIAT.CGIAR (2002)

Indicadores Ambientales y de Sustentabilidad. Sitio con recursos en español.

<http://www.ciat.cgiar.org/indicators/indicadores/index.htm>

EA AU (2000) Estrategia Nacional para un Desarrollo Ecológicamente Sostenible.

Sitio de «Environment Australia», agencia ambiental australiana. En Inglés.

<http://www.ea.gov.au/esd/national/nsesd/>

EC (20001) National Environmental Indicator Series.

Sitio de la agencia ambiental canadiense: Environment Canada. En Inglés y Francés.

<http://www.ec.gc.ca/soer-ree/English/National/IndWelc.cfm>

---

<sup>13</sup> Ver: <http://www.laneta.apc.org/rock/uzachi/>

<sup>14</sup> Centro de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable.

<sup>15</sup> Consorcio Mexicano de Programas Ambientales Universitarios para el Desarrollo Sustentable.

- EPA (2001) Environmental Indicators of Water Quality in the United States.  
Documento de la Agencia de Protección Ambiental de los EEUU. En Inglés.  
<http://www.epa.gov/iwi/help/indic/tblcont.html>
- FAO (1996) Uso de Indicadores en Agricultura Sostenible y Desarrollo Rural. En Inglés.  
<http://www.fao.org/waicent/faoinfo/sustdev/epdirect/epan0001.htm>
- Hart M. (2001) Sustainable Measures.  
Sitio dedicado al tema de los indicadores ambientales y de sustentabilidad. Contiene manuales y guías gratuitas sobre el tema. En Inglés.  
<http://www.sustainablemeasures.com/>
- IISD (1995) Indicadores de Desarrollo Sostenible. Fuentes Selectas.  
Extensa recopilación bibliográfica a abril de 1995. En Inglés.  
<http://iisd1.iisd.ca/ic/info/ss9504.htm>
- IISD (2001) Compendio de Iniciativas de Indicadores de Sustentabilidad  
Contiene datos de 490 iniciativas alrededor del mundo. En Inglés.  
<http://iisd1.iisd.ca/measure/compindex.asp>
- INE - INEGI (2000) Indicadores de Desarrollo Sustentable en México.  
Resumen del reporte presentado a la ONU en 1999. En español.  
<http://dgcnesyp.inegi.gob.mx/pubcoy/indesmex/indesmex.html>
- INE (2001) Sistema de Indicadores para la Evaluación del Desempeño Ambiental.  
Sitio del Instituto Nacional de Ecología, México. En español e inglés.  
<http://sepultura.semarnat.gob.mx/dggia/indicadores/espanol/portada.htm>
- IUCN (2000) Evaluación del progreso hacia la sostenibilidad.  
<http://www.iucn.org/themes/eval/sustassess.htm>
- IWGSDI (1997) Marco de Referencia para los IDS - Borrador de Trabajo  
Interagency Working Group on Sustainable Development Indicators. En Inglés.  
<http://www.hq.nasa.gov/iwgdsdi/Welcome.html>
- Marling G., M.A. Knudstrup and N. Værum (1995) Development of Indicators on Urban Environment. En Inglés.  
<http://www.i4.auc.dk/fys-plan/iue/default.htm>
- OCDE (2001) Indicadores Ambientales.  
Sitio de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, dedicado al tema de los Indicadores Ambientales. En Inglés.  
<http://www.oecd.org/EN/about/o.,EN-about-567-14-no-no-no-o,oo.html>

SEGIS (2001) Metas e Indicadores Ambientales Estatales

Proyecto de la EPA y el Centro para la Administración Pública de Florida, en los EEUU. En Inglés.

<http://www.pepps.fsu.edu/segip/>

UN SD (1999) Reporte de México

Reporte enviado por México a la Cuarta Reunión Internacional de Indicadores de Desarrollo Sustentable. En Inglés.

<http://www.un.org/esa/sustdev/indi4mx.htm>

UN SD (2000) - Indicadores de Desarrollo Sostenible Marco y Metodologías

Propuesta de la División de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas tomando como base el capitulo de la Agenda 21. En español.

<http://www.un.org/esa/sustdev/indisd/spanish/espanol.htm>

WB (1999) Indicadores de desarrollo ambientalmente sostenible. Documento "pdf" en inglés.

<http://wbln0018.worldbank.org/environment/EEL.nsf/3dc00e2e4624023585256713005a1d4a/940584a46c8935dc852566f300720889?OpenDocument>

WB (1999) Indicadores de desempeño ambiental.

Sitio sobre medio ambiente del Banco Mundial. Ir a "Environmental Performance Indicators". En Inglés.

<http://lnweb18.worldbank.org/ESSD/essdext.nsf/44DocByUnid/F47FB0482DA6735385256B66007A66B7?OpenDocument>

WB (2002) Evaluación ambiental.

Sitio sobre evaluación ambiental en el web del Banco Mundial

<http://lnweb18.worldbank.org/ESSD/essdext.nsf/47ByDocName/EnvironmentalAssessment>



Visita la página de la  
**Agenda Ambiental**  
**de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí**

<http://ambiental.uaslp.mx/>

La información y opiniones contenidas en los artículos y demás publicaciones disponibles en las páginas de la Agenda Ambiental de la UASLP, son responsabilidad exclusiva de los autores, y se publican con base en el principio universitario del libre examen y discusión de las ideas.