

CONSERVACIÓN AMBIENTAL. ANÁLISIS DEL CÓDIGO PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE TAMAULIPAS*

Juan Antonio HERRERA**

Fernando HERNÁNDEZ CONTRERAS***

Abigail BARRIENTOS

Tania GAONA

Demetrio REYES****

SUMARIO: I. *Introducción*. II. *Estructura*. III. *Principios de derecho ambiental*. IV. *Regulación*. V. *Sistema Estatal de Información Ambiental y Recursos Naturales*. VI. *Denuncia popular*. VII. *Mecanismos de inspección y vigilancia*. VIII. *Conclusión*.

I. INTRODUCCIÓN

Fenómenos recientes como el cambio climático, aumento de especies invasoras, contaminación atmosférica y extinción de especies, han llamado la atención de científicos, académicos y ambientalistas en todo el mundo. Al respecto, algunos opinan que el deterioro ambiental es causado por actividades del ser humano (antropogénicas). Para afrontar esta problemática actual, esfuerzos internacionales han resultado, no sólo en el aumento de estudios científicos, sino también en la creación de organizaciones internacionales y la celebración de tratados. En México, leyes e instituciones especializadas son creadas por los gobiernos para conservar los recursos naturales que cada nación posee. Como ejemplo de leyes

* Agradecemos a Promep, de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), por los apoyos para realizar esta investigación.

** Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, integrante del Cuerpo Académico de Negocios Internacionales y encargado de la Clínica de Derecho Ambiental de la Facultad de Comercio, Administración y Ciencias Sociales (FCAyCS) de la UAT (jan256@dal.ca).

*** Miembro del Sistema Nacional de Investigadores y líder del Cuerpo Académico de Negocios Internacionales de la FCAyCS de la UAT.

**** Alumnos de licenciatura y maestría de la FCAyCS de la UAT.

ambientales, tenemos a nivel federal la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)¹ y a nivel estatal, en Tamaulipas, el Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas (CDSET).² Asimismo, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y la Agencia Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas (Agencia Ambiental) son ejemplos de instituciones especializadas a nivel federal y estatal respectivamente.

El presente estudio legislativo analiza el potencial del CDSET en la conservación de los recursos naturales en esta entidad federativa y la factibilidad de su implementación. Los autores argumentan que la labor del Código en la conservación del medio ambiente es de gran importancia toda vez que Tamaulipas alberga el 11% del total de las especies que existen en México y que este análisis legislativo puede ser de gran utilidad para legisladores y tomadores de decisiones en México y otros países por que identifica problemáticas comunes en la implementación de legislación ambiental.³ Afirman también, que la implementación efectiva del CDSET es de suma importancia, porque puede impactar directamente el 11% de especies que México posee, y que la efectividad del Código puede ser medida por el grado de implementación del mismo y el cambio de conducta en los sujetos a los que se aplique.

El trabajo se organiza de la siguiente manera: la parte II examina la estructura del CDSET; el punto III considera principios ambientales; el apartado IV analiza la regulación ambiental; el epígrafe V aborda el Sistema Estatal de Información Ambiental y de Recursos Naturales, la parte VI trata sobre la denuncia popular, el punto VII

¹ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), *Diario Oficial de la Federación (DOF)* 28 de enero de 1988, <http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148.pdf> (consultada el 10 de agosto de 2009).

² Código para el Desarrollo Sustentable del Estado de Tamaulipas (CDSET), *Periódico Oficial de Tamaulipas (POT)* 5 de junio del 2008, <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/TAMAULIPAS/Códigos/TAMCOD09.pdf> (consultado el 10 de agosto de 2009).

³ Lara Villalón, Manuel (*et al.*), *Naturaleza y desarrollo sustentable*, México, Agisa, 2008, p. 44. En esta obra, los autores mencionan que aun cuando Tamaulipas no es considerado como uno de los estados más diversos de México, alberga 2,339 especies de seres vivos, lo que representa el 11% con respecto al total registrado para este país.

analiza mecanismos de inspección y vigilancia, y el apartado VIII proporciona la conclusión.

II. ESTRUCTURA

La estructura del CDSET (véase en la página siguiente) parece ser completa y sofisticada, ya que cubre gran cantidad de aspectos importantes en la conservación del medio ambiente. Este Código se publicó en el *Periódico Oficial* el 5 de junio del 2008 y entró en vigencia el 3 de septiembre del mismo año. Cuenta con 320 artículos, divididos en ocho secciones o libros: 1) de las disposiciones generales preliminares, 2) de la protección ambiental, 3) de la prevención y gestión integral de los residuos del Estado, 4) de las áreas naturales protegidas estatales y municipales, 5) de la vida silvestre, 6) de los procedimientos ante la agencia ambiental, 7) de los procedimientos especiales y sanciones, y 8) de los medios de impugnación. Es importante mencionar que el CDSET fija competencias en materia ambiental a nivel estatal y municipal, y que en su implementación intervienen no sólo el ejecutivo estatal (a través de la Agencia Ambiental) sino también los 43 municipios de Tamaulipas.

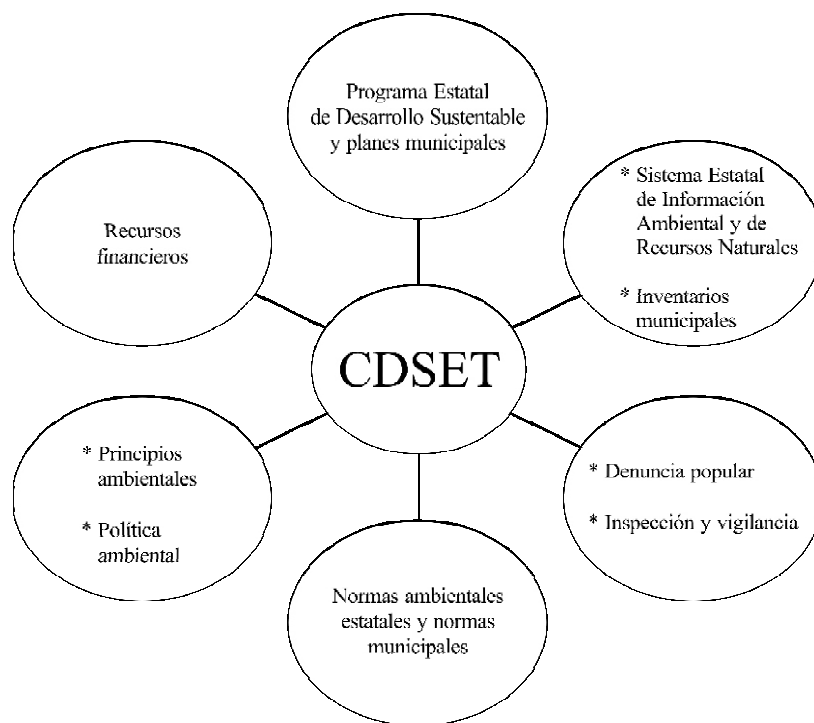
III. PRINCIPIOS DE DERECHO AMBIENTAL

Los principios del derecho ambiental pueden guiar a quienes toman las decisiones respecto de la conservación del medio ambiente y la aplicación de la legislación o acuerdos internacionales.⁴ En 1992, 27 principios ambientales fueron endorsados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en la Declaración de Río.⁵ Entre estos principios encontramos: desarrollo sustentable, participación pública, el principio precautorio, prevención, utilización de la evaluación del

⁴ Sadeleer, Nicolas, *Environmental Law Principles from Political Slogans to Legal Rules*, Oxford, Oxford University Press, 2002, p. 93.

⁵ Conferencia de la Organización de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, Declaración de Medio Ambiente y Desarrollo (Declaración de Río), 31 *ILM* 874, Río de Janeiro, 14 de junio de 1992.

Esquema. Mecanismos de implementación*



* Los autores consideran que este esquema captura elementos que son medulares en la implementación del CDSET.

impacto ambiental (EIA), y cooperación entre Estados.⁶ Siguiendo tendencias internacionales, el CDSET emplea, entre otros, los siguientes principios ambientales: el desarrollo sustentable, el principio de prevención, la utilización de evaluación de impacto ambiental y el enfoque precautorio.⁷

El principio de desarrollo sustentable o sustentabilidad menciona que la conservación del medio ambiente debe ser considerada a largo plazo y que la explotación del mismo debe ser permitida cuando sea posible. Este principio ha sido definido también como “el desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de generaciones futuras para satisfacer sus necesidades”.⁸ Algunos opinan que aun cuando este principio toma en cuenta la conservación del medio ambiente, su aplicación permite indirectamente la destrucción de recursos naturales en aras del desarrollo económico. Otros debaten esta postura y afirman que actividades productivas son necesarias en cada Estado para satisfacer las necesidades de la población. A pesar de estos debates, no se puede negar que este principio tiene la virtud de incluir la conservación ambiental en proyectos de desarrollo económico. Es menester también, mencionar que la aplicación de este principio requiere un monitoreo constante del medio ambiente y una infraestructura científica robusta para asegurarse que actividades económicas se desarrollen de manera sustentable y sin causar daños irreversibles en los recursos naturales.

El CDSET menciona cincuenta y seis veces el término desarrollo sustentable en su texto operativo y define a este principio como:

El proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de

⁶ *Idem.*

⁷ CDSET, *op. cit.*, nota 2, artículo 16. El Principio 17 de la Declaración de Río menciona como uno de los principios fundamentales la utilización de la Evaluación del Impacto Ambiental. “Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente”.

⁸ Sands, Philippe, *Principles of International Environmental Law*, Cambridge, Cambridge University Press, 2003, p. 252.

preservación del equilibrio ecológico, protección del medio ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.⁹

Por otra parte, el principio de prevención supone que el tomador de decisiones, basado en estudios técnicos y de impacto ambiental, apoyado por inventarios ambientales estatales y municipales, tiene claros los efectos del proyecto en el medio ambiente, toma medidas a su alcance para prevenir, evitar o aminorar los impactos negativos en el medio ambiente. Por ejemplo, el caso del herbicida *hymazapir*, en el que el gobierno de los Estados Unidos anunció la utilización de esta sustancia en el Río Bravo, en Nuevo Laredo Tamaulipas, para eliminar plantas de carrizo. En esta situación, autoridades ambientales mexicanas tenían claros los efectos potenciales de este herbicida en el medio ambiente y podían decretar medidas preventivas.

Es deseable tener una vinculación fortalecida y aplicación efectiva del principio de prevención con mecanismos de denuncia ciudadana, procedimientos de inspección y medidas de aseguramiento, en casos de daño “inminente” para que acciones de la autoridad ambiental sean también preventivas y no sólo remediales, y que la denuncia ciudadana pueda también ser detonador de este principio.

Prevención se define en el artículo 4o. del CDSET como “el conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del medio ambiente”.¹⁰ Se utiliza a lo largo de este Código particularmente en lo relativo a: 1) la prevención y gestión integral de residuos peligrosos (artículo 118); 2) prevención y control de la contaminación atmosférica (artículo 82); 3) prevención y control de contaminación visual (artículo 97); 4) prevención y control de la contaminación del agua (artículo 100); 5) de la prevención y control de

⁹ CDSET, *op. cit.*, nota 2, artículo 4o. (XVI), es importante mencionar que esta definición es empleada de manera idéntica en algunas entidades federativas. Comparar con Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), Glosario Ambiental, <http://www.semarnat.gob.mx/ESTADOS/AGUASCALIENTES/Pages/Glosarioambiental.aspx> (consultado el 7 de julio de 2009). Es importante mencionar que esta misma definición la podemos encontrar en el artículo 3o. de la LGEEPA, y varias otras leyes ambientales a nivel nacional.

¹⁰ *Ibidem*, artículo 4o., XLI.

emergencias ecológicas (artículo 116), y 5) prevención, control y remediación de suelo contaminado (artículo 165).

El principio de prevención se relaciona estrechamente con el principio de utilización de estudios ambientales, particularmente la EIA. Esta evaluación permite al tomador de decisiones autorizar actividades que hayan mostrado no tener efectos negativos considerables sobre el medio ambiente. Permite también el monitoreo de actividades y medidas de seguimiento. Es importante mencionar que aún cuando la EIA se usa globalmente, académicos proponen ampliar el enfoque de este estudio para hacerlo más comprensivo ampliando su denominación a Evaluación Estratégica del Impacto Ambiental (EEIA). Académicos opinan que la EEIA proporciona una visión integral de proyectos y sus efectos en el medio ambiente al considerar no sólo elementos científicos sino también socioeconómicos.

A diferencia del principio de prevención, el principio precautorio es aplicado en situaciones con incertidumbre científica sobre efectos de actividades propuestas. Tiene sus orígenes en el derecho alemán, pero fue difundido mundialmente hasta 1992 por la ONU, en la Declaración de Río.¹¹

Al respecto, el principio 15 de la citada declaración menciona:

Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.¹²

¹¹ Académicos señalan que hay incertidumbre científica sobre el número de especies que han sido descubiertas sobre la tierra, la forma en que los ecosistemas funcionan y sus interacciones con las especies que los integran. Esta incertidumbre impacta la manera en que el medio ambiente es protegido. Véase UNEP, *Global Biodiversity: Earth's Living Resources in the 21st Century*, Cambridge, World Conservation Press, 2000, p. 11. Véase, también, O'Riordan, Tim y Stoll-Kleenmann, Susanne (eds.), *Biodiversity, Sustainability and Human Communities, Protecting Beyond the Protected*, Cambridge, Cambridge University Press 2000, p. 3.

¹² Conferencia de la Organización de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, *op. cit.*, nota 5, principio 15.

El principio precautorio, consciente de las limitaciones de la ciencia, trata de guiar al tomador de decisiones en casos en que se pueda causar un daño grave o irreversible y cuando falte evidencia científica respecto a la actividad propuesta. Este principio pide a los tomadores de decisiones que exijan a los proponentes demostrar que sus actividades no tendrán efectos negativos sobre el medio ambiente antes de otorgar un permiso. Es menester mencionar que el elemento teórico del principio precautorio tiene su origen en la “integridad ecológica” desarrollado por Laura Westra y que ha ido disminuyendo en intensidad hasta llegar a considerar “salud de ecosistemas”.¹³

A pesar que desde 1992 este principio ha permeado acuerdos internacionales multilaterales y legislación ambiental, la falta de lineamientos hace imposible su implementación. El problema en la aplicación del principio precautorio se refleja en las siguientes situaciones: 1) su aplicación puede detener actividades de gran impacto económico; 2) puede llegar a constituir una barrera al comercio internacional como el caso del moratorio de la Comunidad Europea sobre los productos transgénicos de Estados Unidos, Canadá y Argentina;¹⁴ y 3) su falta de aplicación puede tener efectos graves e irreversibles sobre el medio ambiente. Quizá, por estas razones, legisladores sólo “mencionan” este principio o lo diluyen (“enfoque precautorio,” “precaución”) condicionándolo a la disponibilidad de recursos financieros o erróneamente, como en el caso de México, a compromisos internacionales contraídos con anterioridad.

¹³ Para mayor información, sobre el principio precautorio, véase Herrera Izaguirre, Juan, “International Law and GMOs: Can the Precautionary Principle Protect Biological Diversity?”, *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, núm. 118, 2007, pp. 97-136. Véase, también, Westra, Laura y Lemons, John (eds.), *Perspectives on Ecological Integrity*, Boston, Kluwer Academic Publishers, 1995.

¹⁴ Panel de la OMC, Medidas de la Comunidad Europea que afecta a la aprobación y comercialización de productos derivados de la biotecnología, WT/DS291/27, WT/DS292/21 y WT293/21, 2003, http://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/dispu_subjects_index_e.htm#gmos (consultado el 8 de agosto de 2009).

El principio precautorio fue enunciado por primera vez en México en la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM) de 2005.¹⁵ El artículo 9o. (IV) de esta Ley dispone:

Con el fin de proteger el medio ambiente y la diversidad biológica, el Estado mexicano deberá aplicar el enfoque de precaución conforme a sus capacidades, tomando en cuenta los compromisos establecidos en tratados y acuerdos internacionales de los que los Estados Unidos Mexicanos sean parte. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente y de la diversidad biológica. Dichas medidas se adoptarán de conformidad con las previsiones y los procedimientos administrativos establecidos en esta Ley.¹⁶

La LBOGM utiliza el término “enfoque” y condiciona la aplicación de este principio a las capacidades institucionales y obligaciones adquiridas por México en tratados internacionales, aludiendo a los tratados comerciales que han sido firmados por México. Es importante mencionar que este principio forma parte también de acuerdos internacionales ambientales que han sido firmados y ratificados por México, como la Convención de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica (aún cuando las disposiciones en el preámbulo de un tratado no se consideran de valor para su implementación, la inclusión de este principio en el preámbulo sienta las bases para que los acuerdos derivados de esta Convención incluyan este principio en sus textos operativos) y el Protocolo de Cartagena. Es importante mencionar que la LBOGM carece, *per se*, de procedimientos administrativos que fomenten la aplicación de este principio, dejando la mención de éste como letra muerta.¹⁷

¹⁵ Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LGOBMs), DOF, 18 de marzo de 2005, http://www.cddhcu.gob.mx/leyinfo/pdf/Ley_BOGM.pdf (consultada el 10 de agosto de 2009).

¹⁶ *Ibidem*, artículo 9o., IV.

¹⁷ El derecho internacional se funda en el principio de igualdad de los pueblos y, en teoría, no existe jerarquía entre los Estados. Todos los Estados miembros de la ONU (en la Asamblea General) tienen derecho a “un voto”, sin importar si son pequeños, pobres o poderosos. La misma igualdad impera en los tratados internacionales, no hay tratados más importantes que otros, todos son la fuente primaria del dere-

En Tamaulipas, el CDSET define la aplicación del principio precautorio de la siguiente manera: “Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente y los recursos naturales”.¹⁸

Cabe notar que la versión del principio precautorio contenida en este Código es más liberal que aquella de la Ley de Bioseguridad. Aquí, el principio precautorio está constreñido solamente por costos. Esto quizá puede significar que el legislador tamaulipeco tenía la intención de utilizar este principio en la conservación del medio ambiente.

Del recuento y descripción de los principios ambientales podemos concluir que estos son esenciales para guiar a tomadores de decisiones en la conservación del medio ambiente, y que su inclusión en el CDSET fue un acierto. Se observa también la utilización de los principios de desarrollo sustentable y prevención, como herramientas principales para hacer cumplir los objetivos del Código. Para la aplicación de estos principios, es deseable fortalecer las capacidades de infraestructura técnica necesarias para análisis y monitoreo, y en caso de carecer de la misma, hacer esfuerzos para solicitar fondos federales o internacionales para la creación de capacidades.

A fin de evitar la aplicación indiscriminada del principio precautorio en Tamaulipas, es necesario que se desarrollen lineamientos para su aplicación y que se tomen en cuenta las experiencias de Brasil,

cho internacional (cuando un Estado firma un tratado, hay extensas negociaciones y consultas al interior de las secretarías de Estado para su aceptación en México, esto queda confirmado con el dictamen del Senado y su publicación en el *Diario Oficial*). Es ilógico que un Estado como México alegue que no va a aplicar el principio precautorio, contenido en un Acuerdo Internacional (Protocolo de Cartagena), porque firmó con anterioridad acuerdos de la Organización Mundial del Comercio (OMC) donde hay prohibiciones a la interposición de barreras comerciales. Esta problemática existe por falta de guías para implementar este principio. Si México no intentaba implementar este principio, ¿para que firmó el Protocolo de Cartagena? ¿Está México afirmando que hay jerarquías en los tratados? ¿Cómo se firma algo que puede estar en conflicto con obligaciones contraídas con anterioridad? ¿Por qué abaratar el derecho internacional y firmar acuerdos internacionales sólo “por firmarlos”? Véase Carta de la ONU, artículos 2 (1),¹⁸ y Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, artículos 26 y 27.

¹⁸ CDSET, *op. cit.*, nota 2, artículo 16 (3).

Canadá y la Comunidad Europea. Quizá el principio precautorio pueda aplicarse de manera estricta (que el proponente demuestre que su actividad no causará daño en el medio ambiente) cuando se trate de proyectos que puedan afectar la salud humana, especies y plantas endémicas, áreas naturales protegidas y áreas de origen y centro de diversidad genética.

IV. REGULACIÓN

Debido al enfoque general de algunas leyes, legisladores e instituciones especializadas crean reglamentos y normas técnicas para mejorar la implementación de estas disposiciones. Regulación especializada y clara, da certidumbre a los requerimientos generales de la ley, contribuye a la conservación del medio ambiente, y coordina los varios niveles de gobierno. A nivel federal, por ejemplo, LGEEPA utiliza reglamentos en 1) áreas naturales protegidas, 2) auditoría ambiental, 3) EIA, 4) ordenamiento ecológico, 5) prevención y contaminación atmosférica, 6) registro de emisiones y transferencia de contaminantes. A nivel estatal, el CDSET contempla la creación de reglamentos para implementar sus disposiciones, particularmente en los rubros de: 1) áreas naturales protegidas, 2) vida silvestre, 3) ordenamiento ecológico, 4) EIA, 5) contaminación a la atmósfera, 6) minerales y sustancias no reservados a la Federación y 7) contaminación atmosférica. En la página siguiente, la tabla muestra un panorama general de algunas de las disposiciones del CDSET que hacen alusión a reglamentos o a la creación de los mismos.

En adición a la creación de reglamentos, el CDSET también contempla la creación de normas técnicas. Estas son definidas en la Ley Federal de Metrología y Normalización como aquellas:

Que prevén para un uso común y repetido reglas, especificaciones, atributos, métodos de prueba, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado.¹⁹

¹⁹ Artículo 3o. (X) de la Ley Federal de Metrología y Normalización, *DOF*, 1o. de julio de 1992, <http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/130.pdf> (consultada el 9 de agosto de 2009).

Tabla. Reglamentos*

<i>Reglamentos municipales</i>	<i>Reglamentos estatales</i>
<p>Art. 45 (XXV): reglamentos para coadyuvar en el cumplimiento del CDSET.</p> <p>Art. 122 (II): expedir reglamentos para dar cumplimiento a sus atribuciones en materia de residuos</p>	<p>Art. 49 para “guiar” a municipios en la expedición de programas de ordenamiento ecológico local (Reglamento del libro segundo).</p> <p>Art. 50 (VII): bases de la participación social en la emisión de programas de ordenamiento ecológico regional (Reglamento del libro segundo).</p> <p>Art. 51: programas de ordenamiento ecológico cuando estos resuelvan sobre el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, uso de suelo, localización de actividades productivas.</p> <p>Art. 56 (3): modalidades para la EIA (Reglamento del libro segundo).</p> <p>Art. 63 (3): modalidades para autorizar o negar proyectos.</p> <p>Art. 75: regulación de los minerales y sustancias no reservadas a la federación.</p> <p>Art. 85 (III): límites permisibles de emisión de contaminantes atmosféricos (Reglamento del libro segundo).</p> <p>Art. 126: modalidades de planes de manejo de residuos (libro tercero).</p> <p>Art. 133: residuos de manejo especial (libro tercero).</p> <p>Art. 190: establecer paisajes naturales para incorporarse a un régimen de protección (libro cuarto).</p> <p>Art. 196: modalidades de declaratoria de áreas naturales protegidas (libro cuarto).</p> <p>Art. 206 (10): procedimientos relativos a modificación de superficies de manejo (libro cuarto).</p> <p>Art. 215 (XXV): clasificación de especies (libro quinto).</p> <p>Art. 215 (XXVI): identificar plantas vasculares y no vasculares (libro quinto).</p>

* La tabla proporciona una visión clara de algunos de los reglamentos que se requieren para la implementación del CDSET en Tamaulipas.

La creación de normas es una herramienta fundamental en la implementación de legislación porque permite establecer, entre otras cosas, reglas sobre procesos, límites permisibles de sustancias para el ser humano, etiquetado, y listas de especies protegidas o en peligro de extinción. A nivel federal, la ausencia de normas técnicas hace imposible la aplicación de legislación ambiental. Como ejemplo de esto podemos citar a la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM) que carece de las siguientes normas: a) para establecer la información que debe contener el reporte que presenten los interesados, con posterioridad a una liberación experimental conforme a los artículos 46 y 53, y b) sobre información que debe contener la documentación de los organismos genéticamente modificados (OGM) que se pretendan importar de acuerdo al artículo 102 de la citada Ley. Académicos han dicho que quizá el largo y complicado proceso de crear normas puede ser un factor importante en esta problemática. El proceso de creación de normas a nivel federal, por ejemplo, puede demorar hasta 230 días debido al escrutinio del impacto económico de dichas normas por parte de la Secretaría de Economía.²⁰

En Tamaulipas, el CDSET contempla la creación de Normas Ambientales Estatales (NAE) como herramientas indispensables para implementar las disposiciones del Código. Éstas versan sobre las modalidades y requisitos para otorgamiento de estímulos fiscales,²¹ aprovechamiento de recursos naturales, y la preservación de los recursos naturales y la protección al ambiente.²² Las NAE son también indispensables para “guiar” a los municipios en Tamaulipas para construir y operar los sistemas de monitoreo de la contaminación atmosférica,²³ señalar en su caso las actividades dentro del artículo 57 del CDSET que requieran de un informe preventivo y no de una mani-

²⁰ Para mayor información sobre la problemática relacionada con la ausencia de normas en legislación federal, véase Herrera Izaguirre, Juan, *Mexico's Implementation of the CBD and the Cartagena Protocol in the GMO Era: Challenges in Principles Policies and Practices*, VDM, 2008, pp. 97, 121 y 122.

²¹ CDSET, *op. cit.*, nota 2, artículo 22. Es importante mencionar que si no existen las NAE, esta disposición es imposible de aplicar.

²² *Ibidem*, artículo 26.

²³ *Ibidem*, artículo 45, IX.

festación del impacto ambiental en su caso.²⁴ Además de la creación de reglamentos y NAE, el CDSET señala en su artículo 45, fracción XXIV, que “los municipios tienen atribución para expedir los reglamentos y disposiciones administrativas”.²⁵ Esta disposición es de suma importancia, porque fomenta una regulación ambiental clara y coordinada en esta entidad federativa.

Como se puede observar, el CDSET contempla la creación de reglamentos y normas ambientales para la implementación de sus disposiciones a nivel estatal y para “guiar” a municipios. Sin embargo, a falta de dichos reglamentos y normas, es difícil lograr una implementación efectiva del CDSET. Consecuentemente, labores legislativas deben redoblar esfuerzos y seguir siendo apoyadas. A nivel municipal, se observa también una carencia de reglamentos en 35 municipios. Los esfuerzos de los municipios para crear reglamentos ambientales y revisar aquellos que existían con antelación a la creación del CDSET, deben seguir siendo apoyados para asegurar una mejor implementación de este Código.

V. SISTEMA ESTATAL DE INFORMACIÓN AMBIENTAL Y RECURSOS NATURALES

A nivel internacional, el uso de mecanismos de información y bases de datos sobre recursos naturales y desempeño ambiental ha pro-

²⁴ *Idem*. El artículo 45, IX, del CDSET, dispone que corresponde a los municipios “construir y operar los sistemas de monitoreo de la contaminación atmosférica en el municipio, con apego a las normas oficiales mexicanas y, en su caso, las NAE”.

²⁵ Cabe mencionar que en Tamaulipas, de los 43 municipios que integran esta entidad federativa, sólo ocho tienen algún tipo de regulación de carácter ambiental publicada en el *Periódico Oficial* de este Estado. Entre éstos encontramos: Madero (Reglamento de Ecología y Gestión Ambiental), Matamoros (Reglamento de Equilibrio y Protección al Ambiente); Reynosa (Reglamento del Equilibrio Ecológico), Río Bravo (Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente), Tampico (Reglamento Municipal para la Protección y Control de la Calidad Ambiental), Valle Hermoso (Reglamento del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente), Ciudad Victoria (Reglamento del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente) y Nuevo Laredo (Reglamento de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable de Nuevo Laredo). Gobierno de Tamaulipas, *Periódico Oficial de Tamaulipas*, Reglamentos Municipales, http://po.tamaulipas.gob.mx/reglamentos/regla_muni.asp (consultado el 14 de agosto de 2009).

bado ser una herramienta útil en la conservación del medio ambiente. Estos mecanismos se caracterizan por: recopilar información de fuentes gubernamentales, instituciones académicas o investigadores reconocidos; procesar la información e insertarla en bases de datos; disseminar información a ciertos usuarios, y fomentar el libre intercambio de este mecanismo de información a ciertos usuarios.²⁶ Varios acuerdos internacionales utilizan herramientas de información, entre estos encontramos la Convención de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica, el Protocolo de Montreal relativo a Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono, y el Programa Global de Acción para la Protección del Medio Marino contra la Contaminación debida a las Actividades Terrestres.²⁷

En México, herramientas de información son también utilizadas para implementar legislación ambiental. Semarnat, por ejemplo, utiliza un Sistema Nacional de Información Ambiental y Recursos Naturales (SNIARN), al respecto, el artículo 159 bis de LGEEPA, menciona:

Semarnat desarrollará un Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales que tendrá por objeto registrar, organizar, actualizar y difundir la información ambiental nacional, que estará disponible para su consulta y que se coordinará y complementará con el Sistema de Cuentas Nacionales a cargo del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.²⁸

El SNIARN es un conjunto de bases de datos que integra información relativa a los inventarios de recursos naturales, al monitoreo de la calidad del aire, agua y suelo, al ordenamiento ecológico del territorio y a los registros, programas y acciones encaminados a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Asimismo, LGEEPA contempla la cooperación entre los tres niveles de gobierno para integrar la citada red de información.²⁹

²⁶ Organización de las Naciones Unidas, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, UNEP/POPs/ INC.3/INF/5, <http://www.pops.int/documents/meetings/inc3/inf-english/inf3-5/inf3-5.pdf> (consultado el 8 de julio de 2009).

²⁷ *Idem.*

²⁸ LGEEPA, *op. cit.*, nota 1, artículo 159 bis.

²⁹ *Idem.*

En Tamaulipas, el CDSET, en armonía a disposiciones de LGEEPA, contempla la creación de un Sistema Estatal de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SEIARN), el cual, entre otras cosas, contempla el inventario de recursos naturales en Tamaulipas; el ordenamiento ecológico del territorio; registro de emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo; e información sobre cédulas, informes y autorizaciones tramitados ante la Agencia Ambiental.³⁰ Es importante mencionar que el CDSET también impone obligaciones a municipios para coadyuvar en la creación del SEIARN.

Los mecanismos de información contemplados en el CDSET son un acierto y van de acuerdo a tendencias vanguardistas internacionales, y encaminadas a la conservación de los recursos naturales. Contar con un SEIARN fortalecido puede permitir también a Tamaulipas cumplir con las obligaciones impuestas en la Ley General de la Vida Silvestre (LGVS),³¹ respecto a la creación del Sistema Estatal de Información sobre la Vida Silvestre (SEIVS).³² En resumen las herramientas de información del CDSET tienen el potencial de impactar de manera positiva la conservación del medio ambiente. Particularmente, estos mecanismos pueden ser benéficos por las siguientes razones: a) permiten realizar un diagnóstico del estado del medio ambiente en Tamaulipas; b) pueden ser la base para la planeación (Plan de Desarrollo Sustentable a nivel estatal y los Planes Municipales de Desarrollo Sustentable), y el establecimiento de una política ambiental sólida y coordinada; c) permiten dar cumplimiento a normas oficiales mexicanas sobre especies protegidas (NOM-059-Semarnat-2001), y facilitan el establecimiento y manejo de áreas protegidas a nivel estatal y municipal. Por consiguiente, es menester que la Agencia Ambiental

³⁰ CDSET, *op. cit.*, nota 2, artículo 27.

³¹ Es importante mencionar que “vida silvestre” se define en el artículo 3o. de la Ley General de la Vida Silvestre como “Los organismos que subsisten sujetos a los procesos de evolución natural y que se desarrollan libremente en su hábitat, incluyendo sus poblaciones menores e individuos que se encuentran bajo el control del hombre, así como los ferales”.

³² Es menester mencionar que, a nivel federal, Semarnat es la dependencia que implementa la LGVS y LGEEPA, y que tiene a su cargo la creación del SNIARN y el Subsistema Nacional de Información sobre la Vida Silvestre (a nivel estatal se denomina Sistema Estatal de la Vida Silvestre); véase artículos 48 y 49 de la LGVS.

siga apoyando la creación y fortalecimiento del SEIARN a fin de que esta valiosa herramienta pueda servir de apoyo para la implementación del CDSET.

VI. DENUNCIA POPULAR

Procedimientos de peticiones ciudadanas han sido empleados para mejorar la implementación de acuerdos internacionales. En este tipo de mecanismos, los ciudadanos pueden interponer quejas o peticiones cuando el Estado al que pertenecen no ha cumplido ciertas obligaciones incluidas en el acuerdo internacional que utiliza dicho mecanismo. Para ilustrar esto, podemos mencionar los siguientes procedimientos contenidos en Acuerdos internacionales: a) El Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte contiene un procedimiento de peticiones ciudadanas ante el “órgano ambiental” del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), la Comisión de Cooperación Ambiental (CCA). Este procedimiento permite a ciudadanos de México, Canadá y Estados Unidos interponer peticiones ante la CCA por incumplimiento de la legislación ambiental de las partes,³³ y b) La Convención Americana de los Derechos Humanos (ratificada por México) contempla un procedimiento por violaciones a los derechos humanos por parte de ciudadanos que han ratificado esta Convención. Sería interesante escudriñar esta vía como recurso alternativo para la conservación del medio ambiente en casos en los cuales el deterioro ambiental ponga en peligro la vida del ser humano o la forma de vida de comunidades (derechos culturales). Estos dos procedimientos empleados a nivel internacional son de gran utilidad porque dan acceso al ciudadano para hacer valer sus derechos.³⁴

De la misma forma que encontramos procedimientos de participación ciudadana a nivel internacional; en México, LGEEPA sienta las bases para procedimientos de denuncia popular en los tres niveles

³³ Los ciudadanos mexicanos pueden peticionar ante la CCA si el gobierno federal, estatal o municipal incumple con legislación en este país. Los ciudadanos no pueden peticionar por acontecimientos que ocurren en otro país del cual no son ciudadanos.

³⁴ Recientemente, ambientalistas utilizan mecanismos de protección de derechos humanos como herramienta útil para la conservación del medio ambiente.

de gobierno (federal, estatal y municipal), en el cual individuos pueden dirigirse a Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Pro-fepa), agencias ambientales estatales (a diferencia de autoridades federales con representación en las entidades federativas) o autoridades municipales competentes para hacerles del conocimiento de hechos que puedan ser violatorios de legislación ambiental o que puedan alterar el equilibrio ecológico. Estos procedimientos para ser efectivos pueden:

Ser conocidos por la población, aun por aquellos que no tengan acceso a Internet y vivan en poblaciones remotas.

Valerse de mecanismos transparentes.

Contar con términos procesales claros.

Apoyarse en una Ley del procedimiento administrativo para garantizar certidumbre jurídica.

En Tamaulipas, el CDSET utiliza, en los artículos 278 al 283 un procedimiento de denuncia idéntico al previsto en LGEEPA, a través del cual pretende proteger los recursos naturales en esta entidad federativa. La denuncia está diseñada para considerar “cualquier hecho, acto u omisión que produzca o pueda producir desequilibrio ecológico o daños al medio ambiente o a los recursos naturales, o contravenga las disposiciones del presente Código y de los demás ordenamientos que regulen materias relacionadas con la protección al ambiente, y la preservación y restauración del equilibrio ecológico”.³⁵

Es importante mencionar que aún cuando Tamaulipas no cuenta con una ley del procedimiento administrativo, el CDSET contiene disposiciones en esta materia para regular la interposición de este mecanismo. Procedimientos de denuncia ciudadana o popular son utilizados en la conservación del medio ambiente recientemente, estos mecanismos cuando son aplicados con transparencia y hacen uso de términos procesales claros, pueden ser de gran ayuda para los ciudadanos. Es deseable también que los municipios en este Estado puedan contar con mecanismos de participación ciudadana para hacer cumplir las disposiciones del CDSET en las áreas de su competencia.

³⁵ CDSET, *op. cit.*, nota 2, artículo 278.

En Tamaulipas, la denuncia popular establecida en el CDSET puede fortalecerse a través de campañas de información y difusión sobre este procedimiento en el Estado, incluyendo comunidades marginadas y realizando convenios con municipios para la remisión de denuncias a la autoridad respectiva.

VII. MECANISMOS DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

Mecanismos de inspección y vigilancia, propiamente, no son empleados en acuerdos internacionales ambientales, debido en parte al celo en la protección de la soberanía de los Estados y a la igualdad de que éstos gozan en el derecho internacional.³⁶ Por lo tanto, no hay sanciones o multas como consecuencia de violaciones a disposiciones en acuerdos ambientales. Recientemente, para mejorar la implementación de este tipo de acuerdos, se están utilizando comités de implementación, los cuales, para medir el grado de implementación de un tratado, toman en cuenta reportes nacionales (producidos por los propios Estados) o cuestionarios hechos por el Secretariado, de cada instrumento internacional.³⁷

En México, a nivel federal, para garantizar el cumplimiento de la legislación ambiental, reglamentos y las NOM, la LGEEPA establece mecanismos de inspección, medidas de seguridad, sanciones administrativas, monitoreo y un procedimiento de denuncia popular.³⁸ El objetivo de las medidas citadas con antelación es garantizar el derecho de toda persona a un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar, buscando la preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente, la preservación y protección de la biodiversidad, y el control de la contaminación del aire, agua y suelo.³⁹ Es importante mencionar que Profepa es el brazo ejecutor encargado de

³⁶ A nivel internacional, no hay una policía mundial que haga cumplir las disposiciones ambientales de un tratado; los cascos azules empleados por la Organización de las Naciones Unidas sirven para mantener la paz. Además, el Consejo de Seguridad actúa sólo en situaciones de emergencia (conflictos armados) que pongan en peligro la paz y seguridad internacionales, y puede en algunos casos (no ambientales) autorizar el uso de la fuerza.

³⁷ Herrera Izaguirre, Juan, *op. cit.*, nota 20 p. 58.

³⁸ LGEEPA, *op. cit.*, nota 1, artículos 160, 161, 171 y 189.

³⁹ *Ibidem*, artículo 1o., I, III, IV y V.

vigilar el cumplimiento de la normatividad ambiental en áreas de competencia federal.⁴⁰

En Tamaulipas, mecanismos de inspección y vigilancia son empleados para lograr el cumplimiento de las disposiciones del CDSET. Autoridades ambientales pueden realizar actos de inspección y vigilancia, ejecución de medidas de seguridad, determinación de infracciones administrativas y sus sanciones.⁴¹ El procedimiento puede ser iniciado de oficio por la autoridad ambiental competente para verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental; al recibir un trámite de “denuncia popular”,⁴² y para realizar el seguimiento, evaluación, vigilancia y verificación del cumplimiento de las autorizaciones en materia de impacto ambiental.⁴³ Los actos de inspección y vigilancia son de suma importancia por que ayudan a implementar las disposiciones del CDSET, y dan pie a que la autoridad ambiental obligue al interesado a adoptar medidas correctivas o urgentes si son necesarios para lograr este fin.⁴⁴ En este procedimiento también se pueden imponer medidas de seguridad cuyo objeto es proteger el ambiente, la salud humana y la diversidad biológica mediante acciones de clausura, aseguramiento precautorio de materiales, neutralización y cualquier acción análoga.⁴⁵ Conviene resaltar que las medidas aludidas, según corresponda, se podrán imponer en el momento de la visita,⁴⁶ al inicio del procedimiento administrativo, derivado de la visita,⁴⁷ y en caso de su incumplimiento serán motivo de sanción administrativa que se establecerá en la resolución correspondiente.⁴⁸ Es menester mencionar que a nivel estatal la Agencia Ambiental es la autoridad facultada para efectuar este procedimiento de control, realizando desde la entrada en vigencia del CDSET, alrededor de cien

⁴⁰ Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, DOF, 21 de enero de 2003, <http://www.semarnat.gob.mx/leyesy normas/Reglamentos20de20sector/REGLAMENTO20INTERIORSEARNAT20ACTUALIZADO.pdf> (consultado el 18 de agosto de 2003).

⁴¹ CDSET, *op. cit.*, nota 2, artículo 284.

⁴² *Ibidem*, artículos 280 y 281.

⁴³ *Ibidem*, artículo 67 (2).

⁴⁴ *Ibidem*, artículo 290.

⁴⁵ *Ibidem*, artículo 294.

⁴⁶ CDSET, *op. cit.*, nota 2, artículos 293 y 294.

⁴⁷ *Ibidem*, artículo 290, 1.

⁴⁸ *Ibidem*, artículo 304, fracciones IV y VI (a y c) y VII (a y b).

visitas de inspección y vigilancia.⁴⁹ Por otra parte, en los municipios del estado existen autoridades administrativas encargadas de realizar lo conducente en el ámbito de sus respectivas competencias.

Mecanismos de inspección y vigilancia son indispensables en la implementación de leyes ambientales. En el caso de Tamaulipas, tienen el potencial de contribuir al cumplimiento de las disposiciones del CDSET. En la implementación del Código, sin embargo, debe tomarse en cuenta que estos mecanismos son efectivos siempre y cuando: a) haya partidas abundantes de recursos financieros para la contratación de personal; b) que se asignen varios inspectores a cada uno de los 43 municipios en Tamaulipas; c) tener procedimientos de selección adecuados para asegurarse que el personal de inspección tenga el perfil técnico y académico requerido, y d) que haya programas permanentes de capacitación para dicho personal.

VIII. CONCLUSIÓN

La legislación ambiental es una herramienta regulatoria de gran importancia que es utilizada para conservar el medio ambiente y coordinar instituciones con injerencia en cuestiones ambientales. La efectividad de una ley se mide, no por la cantidad de aspectos regulados o el número de artículos,⁵⁰ sino por su potencial para implementarse y modificar la conducta del individuo en pos de la conservación ambiental, el desarrollo sustentable y el cumplimiento de los objetivos trazados en cada instrumento legislativo. En este breve análisis podemos concluir que el CDSET tiene el potencial de impactar de manera positiva el medio ambiente. Para lograr esta tarea hay varias oportunidades de mejora que deben ser atendidas como:

⁴⁹ Información proporcionada por personal de la Agencia Ambiental. Véase *Ibidem*, artículo 44, V, VII, X, XI, XII, XIV, XVII, XXXI, y XXXII.

⁵⁰ El crear leyes demasiado extensas y con disposiciones que son difíciles de implementar, ya sea por la falta de capacidades técnicas o de recursos financieros, pone al estado de Tamaulipas y a sus municipios en una situación de vulnerabilidad ante el mecanismo de peticiones ciudadanas de la CCA. Es importante mencionar que este mecanismo se detona por la falta de implementación de la legislación ambiental, y que, de 1995 a la fecha, se han recibido 69 peticiones, la mayoría de éstas por problemas de implementación de leyes ambientales en México.

Implementar el principio precautorio.

Crear reglamentos estatales y municipales necesarios para implementar el CDSET.

Producir a la mayor brevedad posible las NAE y normas municipales.

Impulsar el Sistema Estatal de Información Ambiental e inventarios municipales.

Fortalecer el sistema de denuncia ambiental a nivel estatal y municipal.

Asignar mayores recursos a municipios y a la Agencia Ambiental, para la contratación de inspectores con el perfil apropiado y establecer programas permanentes de capacitación.⁵¹

Estas acciones, si se implementan, pueden contribuir a la conservación de los abundantes recursos naturales en Tamaulipas, a mejorar la implementación del CDSET y a cumplir los objetivos del mismo.

⁵¹ Es importante mencionar que el Presupuesto de Egresos del estado de Tamaulipas para el ejercicio fiscal de 2009, otorgó una cantidad de 43,377,000 pesos a la Agencia Ambiental. Gobierno del Estado de Tamaulipas, *Periódico Oficial*, 18 diciembre de 2008, <http://po.tamaulipas.gob.mx/periodicos/2008/1208/pdf/cxxxiii-153-181208F.pdf> (consultado el 18 de agosto de 2009).